

آهن. هتان ڪٽڪي، اٺو، صوف، پنبير، پشمي ڪلون ۽
 عمارتي ڪاٺ ٻاهر وڃي ٿو. ۴. ونيپيگ، ڪئناڊا جي
 وچير پريرز ميدان ۾ مکيه شهر آهي. هت اناج جي وڏي
 منڊي آهي ۽ ڪيتريءَ جا اوزار ٺهن ٿا. هت ڪٽڪي، چوپائي
 ۽ پشمي ڪلن جو واپار هلي ٿو. ۵. ونڊڪور، ڪئناڊا
 ۾ اوڀر ڪناري تي وڏو بندر آهي. هت اوڀر کان ايندڙ
 ريلوي رستو ٻورو ٿئي ٿو. هتان اوڀر دنيا سان واپار
 ۽ اٺو ۽ اناج، ڪاٺ، مڪل مڇي، ذالو ۽ ميوو ٻاهر
 وڃي ٿو. ۶. ليويارڪ، يونائيٽيڊ سٽيٽس ۾ اوڀر ڪناري
 تي هڪ سمن نديءَ جي چوڙ وٽ ٻيٽ تي سڀ کان وڏو
 بندر آهي. هت امار گهڻن قسمن جا ڪارخانا آهن خاص
 ڪري ڪپڙي جا. هيءُ واپاري شهر آهي ۽ يونائيٽيڊ
 سٽيٽس جو اڌ واپار هن بندر وسيلي هلي ٿو. هيءُ دنيا
 ۾ ٻيو نمبر وڏو شهر آهي. ۷. فلاڊ يلفيا، يونائيٽيڊ سٽيٽس
 ۾ اوڀر ڪناري تي بندر آهي. هن ۾ انجنيئر، مشين،
 لوھ، رڪ ۽ اوني ڪپڙي جا ڪارخانا آهن. ۸.
 نيو آريلينس، يونائيٽيڊ سٽيٽس ۾ ڏکڻ ڪناري ۾ سان
 ميسيپي نديءَ تي بندر آهي. هتان چانور، کنڊ، ڪپھ،
 مڪائي ۽ عمارتي ڪاٺ ٻاهر وڃي ٿو. ۹. چڪاگو،
 يونائيٽيڊ سٽيٽس ۾ مڇيگان ڍنڍ تي پريرز ميدان ۾
 وڏو شهر آهي. هت اناج جي وڏي منڊي آهي. هت
 ادح، گوشت ۽ ڪاٺ جو واپار هلي ٿو ۽ انجنيئر، لوھ،
 رڪ ۽ ڇمڙي جا ڪارخانا آهن. ۱۰. سٽن فرنسڪو،

روم، اٽلي ۽ جي گادي ۽ آڳاٽو تاريخي شهر آهي. هن
 ۲۱. ڪيٽڪ فرقي جي ماڻهن جو گروپ رهي ٿو. ۲۲.
 جسون، اٽلي ۽ جي اولهه ڪناري تي بندر آهي. هن
 جهازن لهن ٿا. سئو لنڊ ۽ اٽلي ۽ جي پورٽ ۽ ماريءَ جو
 واپار هن بندر وسيلي هلي ٿو. ۲۳. ملڪ، اتر اولهه اٽلي ۽
 پروڌو ۽ ريشمي ڪپڙي جي ڪارخاني کان مشهور شهر
 آهي. ۲۴. ليلس، اٽلي ۽ پر اولهه ڪناري تي بندر آهي.
 ۲۵. بڌاڀست، هنگاري ۽ جي گادي آهي. هيءُ ڏکڻ-پڀ
 لڏي ۽ تي آهي. هن ۾ ۽ ۽ چمڙي جا ڪارخانا آهن.
 ۲۶. استنبول، ترڪي ۽ پر وڏو شهر آهي. هيءُ باسٽورس
 ڳچي سمنڊ تي آهي. جنهن ڪري ڪاري سمنڊ مان
 جهاز يولوح سمنڊ ڏانهن وڃڻ لاءِ هتان لنگهن ٿا.
 ۵. اتر آهيريڪام. ۱. ڪيٽڪس، ڪيٽاڊا پر اوڀر
 ڪناري تي بندر آهي. هيءُ بين سڌون کان يورپ کي
 ويجهو آهي. هتان ريلوي رستو شروع ٿي اولهه ڪيٽاڊا
 ڏي وڃي ٿو. سباري پر اتر پاڻي جا بندر ڪمبل رهن
 ٿا جنهن ڪري هن پاڻي جو واپار هن موسم ۾ هن بندر
 وسيلي هلي ٿو. هتان خاص ڪري اناج، ڏاٽو، ڪاٺ
 ۽ مڪل مڇي ٻاهر وڃي ٿي. ۲. ڪيٽڪس، ڪيٽاڊا پر
 سبست لارنس لڏي ۽ جي چوڙ وٽ بندر آهي. هن ۾
 چمڙي، ڪاٺ ۽ ڪاغذ جا ڪارخانا آهن. ۳. مائٽريل،
 ڪيٽاڊا پر سبست لارنس لڏي ۽ تي بندر ۽ سڀ کان
 وڏو شهر آهي. هن لوهه، ڍڪ ۽ موٽرن جا ڪارخانا

شين لاهن جا ڪارخانا آهن. هيءُ يورپ ۾ گسٽ وٽان
 بندر آهي. ۱۲. مارسيلس، فرانس ۾ گڏوڪناري تي
 بندر آهي. هن ۾ صايب ۽ خوشبودار شين لاهن جا ڪارخانا
 آهن. اوڀر ڏي ڪن لادن ڏانهن ويندڙ مسافر ۽ نپال
 سوندي جهڙن مان پهريائين هتي لهي پوءِ ريل رستي
 لادن ويندا آهن. ۱۳. لياس، فرانس ۾ وڏو شهر آهي.
 هيءُ رومن ۽ لڊيون گڏجن ٿيون. هيءُ ريشمي
 ڪپڙي جي ڪارخانن کان مشهور آهي. ۱۴. لوزين، اولهه
 سوندي تي پورٽوگال جي گاديءَ ۽ بندر آهي. ۱۵.
 لوان، جرمنيءَ جي گادي آهي. هيءُ واپار ۽ ڪارخانن
 مان مشهور شهر آهي. هن ۾ مشوريءَ، لوهه ۽ رڪ جي
 سامان، اولي ڪري، سيش ۽ چينيءَ جا ڪارخانا
 آهن. ۱۶. ميونيخ، جرمنيءَ ۾ سمند تي بندر آهي.
 جرمنيءَ جو واپار هن بندر وسيلي هلي ٿو. ۱۷. وارسا،
 پولينڊ جي گادي آهي. هن ۾ سولي ڪپڙي جا
 ڪارخانا آهن. ۱۸. برڪ، زيڪوسلوواڪيا جي گادي
 آهي. هن ۾ لوهه، رڪ، سيش ۽ لوهه جا ڪارخانا آهن.
 ۱۹. وائين، آسٽريا جي گاديءَ ۽ لائيمبورگ جي وڏو
 بندر آهي. هن ۾ لوهه، ڪري، راپڊ جي سامان، ڪاغذ،
 ڪپڙي ۽ ڪاٺ جا ڪارخانا آهن. ۲۰. جيمسوا، سئوئڊ
 ۾ لڊ جي وڏو شهر آهي. آب هوا ۽ قدرتي نظارن لاءِ
 هيءُ شهر ڪري هٿ ماڻهو ڇڏي ٿو. هن
 ۾ واپارن جون ڪم ۽ رڪ جو ڪم سونپي ٿو. ۲۱.

مشهور شھر آهي. ۴. لورڊول، اولھ انگلند ۾ مرسى
 لڏي ۽ جي ڇوڙ وٽ ڪناري تي بندر آهي. هي ۽ واش
 رستي مئنيچسٽر شھر سان ڳنڍيل آهي. هتان ڀر واري
 ملڪ جو لار ٿيل مال ڇوڙوڪ سوئي ڪپڙو، مشينون،
 لوھ، ۽ رڪ جو سامان ٻاهر وڃي ٿو. هڪ باغوان ڪرھ
 اچي ٿي ها مئنيچسٽر ڏانهن موڪلجي ٿي. ۵. ايڊلبرگ،
 سڪاٽلنڊ جي گادي آهي. هن ۾ سر، وڪي ۽
 ڪاغذ جا ڪارخانا آهن. هتان جي بوليورسٽي الجيسري
 وديا ۾ مشهور آهي. ۶. گلاسگو، سڪاٽلنڊ ۾ ڪلائيڊ
 لڏي ۽ تي بندر آهي جتان هڪ جهاز اچي سگھن ٿا.
 هي ۽ واپاري شھر آهي. هن ۾ جهاز ٺھڻ ٿا ۽ هڪ سوئي
 ۽ اولي ڪپڙي، مشين، لوھ جي سامان، ڪند ۽ دوائن
 جا ڪارخانا آهن. ۷. ڊبلن، آئرلنڊ جي گادي ۽ بندر
 آهي. هڪ ٻي ۽ شراب ٺھي ٿو. ۸. سٽاسٽ، آئر آئرلنڊ
 جي گادي ۽ بندر آهي. هڪ جهاز ٺھڻ ٿا ۽ لسن جي
 ڪپڙي، تماڪ، شراب ۽ ڪاغذ جا ڪارخانا آهن. ۹.
 ائسٽرڊام، هالنڊ ۾ بندر آهي جتان هالنڊ جو واپار هلي
 ٿو. ۱۰. انٽ ورپ، بيلجيم جو مکيه بندر آهي. هي ۽ لڏي ۽
 تي آهي جتي سمند کان جهاز اچي سگھن ٿا. هن ۾
 جهاز ٺھڻ ٿا ۽ سوئي ۽ ريشمي ڪپڙي، غاليجين ۽ ڪاغذ
 جا ڪارخانا آهن. ۱۱. پئرس، فرانس جي گادي آهي.
 هي ۽ سين لڏي ۽ تي بندر آهي جتي سمند کان جهاز
 اچي سگھن ٿا. هن ۾ ريشمي ڪپڙي، ڌمسي ۽ خوشبودار

ڄٽان اٿڻ، سون، ان ۽ ڪلون ٻاهر وڃن ٿيون. ۶. ڪيپ ٽائون، ڏکڻ ۾ بندر ۽ وڏو شهر آهي. هيءُ هندي وڏي سمنڊ جو ڊروازو آهي جنهن ڪري ايشيا ۽ آسٽريليا ڏانهن ويندڙ جهاز هت پهچن ٿا ۽ ڪوئلا ڪڍن ٿا. هتان شراب، شير، سون، ان، ڇڏا، ڪلون، ٽامو ۽ اٺ پکي ۽ ۷. گنڊ ٻاهر وڃن ٿا. ۸. جالسبرگ، ڏکڻ آفريڪا ۾ سون جي ڪاٺين کان مشهور شهر آهي. ۸. ڪمبرلي، ڏکڻ آفريڪا ۾ ڄمڻ جي ڪاٺين کان مشهور شهر آهي. ۹. آڪرا، ڏکڻ اولهه ڪناري تي بندر ۽ واپاري شهر آهي. هتان رٿڙ، عاج ۽ ڪچي ۽ جوئيل ٻاهر وڃي ٿو. ۱۰. نمڪتو، اولهه آفريڪا ۾ ائيجر ٺڌي تي وڏو شهر آهي. هت سڀني پاسن کان قافلا اچي گڏ ٿين ٿا جنهن ڪري ڪچور، ڪنور ۽ اٺ پکي جي ڪنهن ۾ چڱو واپار ٿئي ٿو. ۱۱. بگرسٽ، اولهه ڪناري تي بندر آهي. هتان ڪپهه، چالور، ٽماڪو ۽ بوهي مڱ ٻاهر وڃن ٿا. ۱۲. نروبي، نيوٽس ۽ آئيجريس اتر ڪناري تي بندر آهن ۽ موهي جي واپار کان مشهور آهن.

۴. يورپ گنڊ. ۱. لنڊن، گريٽ برٽن ۽ انگريزي شهزادت جي گادي آهي. هيءُ ٽيمس ٺڌي تي تمام وڏو بندر آهي. هت تمام گهڻن قسمن جا ڪارخانا آهن ۽ ٻار وڏو واپاري شهر آهي. ۲. برمنگهام، انگلنڊ ۾ لوڻ ۽ رڪ جي ڪارخانن کان مشهور شهر آهي. ۳. منچيسٽر، انگلنڊ ۾ سوني ڪپڙي جي ڪارخانن کان

اولھ آسٽريليا ۾ بندر آهي. هتان ڪڇڪ، مڇو ۽ شراب
 ٻاهر وڃي ٿو. ۶. فري مئٽل، اولھ آسٽريليا ۾ بندر
 آهي. هتان عمارتي ڪاٺ ۽ سون ٻاهر وڃي ٿو. ۷.
 ڪولڪارڊي ۽ ڪالگورلي، اولھ آسٽريليا ۾ سون جي
 ڪاٺين کان مشهور شھر آهن. ۸. هورٽ، نئزمينيا جي
 گادي ۽ بندر آهي. هتان مڇو ۽ مڇو ٻاهر وڃي ٿو.
 ۹. ڪرائيسٽ چرچ، ڏکڻ نيوزيلنڊ ۾ مکہ بندر ۽ شھر
 آهي. هتان ڪڇڪ، گوشت، اُن، ۽ ڪاٺ ٻاهر وڃي
 ٿو. ۱۰. آڪلنڊ، اتر نيوزيلنڊ ۾ وڏو شھر ۽ بندر آهي.
 هتان ڪڇڪ، گوشت، اُن، مڪڻ، ڪلون ۽ ڪاٺ
 ٻاهر وڃي ٿو.

۳. آفريڪا کنڊ. ۱. ڪيرو، مصر جي گادي
 آهي. هي ٽائيل لڏي ۽ ٽي آڳاٽو تاريخي ۽ واپاري ش
 آهي. هن جي ڀرسان ڀرندس آهن. ۲. اليگزينڊريا،
 لڏي ۽ جي چوڙوٽ، مصر ۾ سمنڊ تي بندر آهي. هتان ڪ
 ڏماڪ ۽ ڪڇڪ ٻاهر وڃي ٿي. ۳. ڪارٽرم، انڊگوايڊ
 سوڊان ۾ واپاري شھر آهي. هت اڇي ۽ ٽيري لبل لڏ
 گڏجن ٿيون. وچ آفريڪا جو قاملن رستي هن شھر
 ڪيرو، ڪيرو، ڪيرو، اُن، عاج، هڏن ۽ ڪن
 ملي ٿو. ۴. ممباسا، آفريڪا ۾ اوڀر ڪناري تي
 آهي. هتان ڪڇڪ ۽ مصالح ٻاهر وڃن ٿا. ۵.
 ۶. ڏکڻ اوڀر ڪناري تي بندر ۽ وڏو ش

دلہا جا مکہ شہر

سدر آھی. ۷. ھت جالورن جو واپار علی تو. ۷.
کاکہ. سیارھی گادی ۽ لڊیءَ جی چوڙ وٽ سمنڊ
بندر آھی. ۸. ھتان جالور، کمنڊ، ککھ، لڻاڪ،
عماولي کات ۽ مصالح باهر وڃن ٿا. ۸. سنگاپور،
واپاري شہر آھی ۽ ھتان ريشمي ڪپڙو، رٿ، مصالح،
ڪنڊ، لڻاڪ، ناريل، ٽن، مسو ۽ جاء باهر وڃي ٿي.
جن ۽ ھتان ڏانھن ويندڙن ھٿان ڪوٺا ڪٽندا آهن. ھن کي
ھڏون ڪري ھٿان ڪوٺا ڪري لکتي ٿو. ھي
پسٽڪ وڏي سمنڊ جو دروازو ڪري لکتي ٿو. ھي
انگريزن جي ھت ۾ آھی ھڏون ڪري پڇا لاء ھت
انگريزن جو لشڪر رھي ٿو. ۹. تياويا، حاوا عی گادي
۽ وڏو بندر آھی. ھتان ڪنڊ، کمنڊ، جالور، لڻاڪ،
۽ جاء باهر وڃي ٿي. ۱۰. عدن، عربيا ۾ ڏکڻ اوڀر
ڪنڊ تي بندر آھی. عربي سمنڊ ڏانھن ويندڙ ھٿان
جو ھتان دڳ آھی ھڏون ڪري ھٿان ڪوٺا ڪٽي
ٿا. ھن کي عربي سمنڊ جو دروازو چئجي ٿو. ھن کي
۽ ڪستوري باهر وڃي ٿي. ھي انگريزن جي ھت
آھی ۽ پڇا لاء ھت انگريزي لشڪر رھي ٿو. ۱۱. ھي
عراق ۾ دجلہ لڊيءَ تي گادي ۽ واپاري شہر آھی.
ايران ۽ عربيا کان يورپ ڏانھن ويندڙ ھٿان ڪوٺا ڪٽي
ٿا. ھن کي ڪچو باهر وڃي ٿي. ۱۲. بصرہ، عراق ۾ بندر
۽ ھن کي ڪچو باهر وڃي ٿو. ھن کي ڪچو باهر وڃي ٿو.

1. The coast of Russia though very large is of little use. 2. The Russian seas are tideless. 3. Russia wants to have ports on hot and open coast. 4. Russians use linseed oil instead of butter. 5. Travelling is quicker and easier in winter than in summer in Russia. 6. There are very few roads in Russia. 7. Sledge is a very useful conveyance in Russia. 8. Russia is very thinly populated. 9. Lapps and Cossacks are wandering people. 10. In Russia population of towns increases in winter and decreases in summer.



CHAPTER 26.

Important towns of the world.

۱. ايشيا گند۔ ۱. ولاديو ستاک، سائبيريا ۾ اوڀر ڪناري تي وڏو بندر آهي جتان هن ملڪ جو واپار سمند رستي ٻين ملڪن سان هلي ٿو. ملڪ جي ٻچاء لاءِ هت رشيا جو لشڪر رهي ٿو. هتان ريلوي رستو شروع ٿي رشيا ڏانهن وڃي ٿو. ۲. اومسڪ، اولهه سائبيريا ۾ انڊي ۽ ٽي شهر ۽ ريلوي اسٽيشن آهي جتان رشيا سان واپار هلي ٿو. ۳. ٽوڪيو، جپان جي گادي آهي. هي واپاري شهر آهي ۽ هت ڪيترن قسمن جا ڪارخانا آهن. ۴. يوڪوهاما، جپان ۾ وڏو بندر ۽ واپاري شهر آهي. هتان ريشمي ۽ سوئي ڪپڙو، رانديڪا، لوھ، شيشي ۽ چيني جو سامان ٻاهر وڃي ٿو. ۵. اوساڪا، جپان ۾ سوئي ڪپڙي جي ڪارخانن کان مشهور شهر آهي. ۶. سائنگان، فرينچ انڊوچائنا جي گادي ۽ انڊي

آرڪ اڌ ٻيل اتر ۾ اڇي سمنڊ تي بندر آهي حتان عمارتي
گائ، پنڊ، ڪلان، ڏامر ۽ ڏامر جو ٺيل نادر وڃي ٿو.
ڪيو Kiev، يوڪرين پرڳڻي هي گادي ۽ ڪنڊ هي
ڪارخانن کان مشهور آهي. اوڀر ۾، يوڪرين پرڳڻي ۾
ڪٽڪ هي واپار کان مشهور بندر آهي. خارڪو پرڪرين
پرڳڻي ۾ لوڻ ۽ رڪ جي سامان ۽ اوڀر ڪپڙي جي
ڪارخانن کان مشهور آهي. باڪو ڪئسپس سمنڊ تي
بندر آهي. هن جي ڀرسان ڪاڪرس جبلن ۾ ٺيل خون
ڪاٺيون آهن جنهن ڪري هڪ ٺيل جا ڪارخانا آهن
هي ٿڌن وسيلي ناور بندر سان ڳنڍيل آهن جو ڪاري
سمنڊ تي اوڀر ڪاري تي آهي.

Questions

1. Write a short note on position and boundaries of Russia

* 2. Describe fully the structure and relief of Russia

* 3. How would you divide Russia climatically? Describe the vegetation in each part.

4. Name the mineral and industrial products of Russia. What are its imports and exports?

* 5. Write a full note on the life and occupations of the people of Russia showing clearly how they depend on geographical environments.

6. Where are the following and what are they noted for:- Moscow, Leningrad, Archangel, Baku, Odessa, Kiev, Kharkov, Batum, Riga.

* 7. Account for the following:-

تي. سڌاج گاڏي طرف مٿان ٿرڪندي ويندي آهي.
 سولائيءَ سان ڪنهن نه پاسي وڃي سگهندي آهي. انهيءَ
 ڪري سٺ سياري ۾ مسافري ٽڪڙي ۽ - سولائيءَ سان
 ڪري سگهجي ٿي. اولهاري ۾ آمدورفت گهڻي بڙين وسيلي
 هلي ٿي ڇاڪاڻ ته لڏيون واهن وسيلي هڪ ٻئي سان ڳنڍيون
 سڀ وڏيون لڏيون واهن وسيلي هڪ ٻئي سان ڳنڍيون
 ويون آهن. انهيءَ ڪري هڪ خنڪي رستا ۽ ريلوايون
 ٿوريون آهن. ريلوايون گهرج آخر آهن ۽ سڀ وڏا شهر
 ريلواين ۽ واهن وسيلي پاڻ ۾ ڳنڍيل آهن.
 هاڻ ڇو... تمام ٿڌيءَ آب هوا سبب هڪ ٿورا ماڻهو
 رهن ٿا جي معيشتي، جالنا ۽ ديش ڀڳت آهن. ڌار ڌار هيند
 مختلف آب هوا هئڻ سبب هنن جي رهڻي ڪهڻي ٻراڻي
 آهي. اتر ۾ ٿڌا جي ماڻهن کي لٽس ۽ ٻس جڳتي ٿو ڇو
 اتر ڪندا جي رهاڪن ايسڪيموز وانگر رولو قومو
 آهن ۽ هنن جو مدار ڏين ۾ ٻيهر خاص قسم جي ڪپڙن
 تي آهي جو سندن گاڏي ڪهاڙي لڳو. شڪار ڪرڻ
 مڇي مارڻ هنن جا مکيه ٿڌا آهن. ٿڌڪڻ اوڀر ۾ اسٽيم
 جي رهاڪن کي ”ڪوسٽڪس“ چئجي ٿو جي
 جي اسٽيم جي رهاڪن ڪرڳيز وانگر رولو قومون
 ۽ هنن جو مدار چوٽائي مال تي آهي. هي چوٽائي
 ڏين ۽ گهوڙن جا ٿڌ پالين ٿا ۽ هنن مان ٻڌا ٿا
 جيتروڪ ان ۾ ڄميل ڪير، سڪل گوشت، کڻن هڏن
 ۽ ٻيا ڇاڙا ڪڍن ٿا. هي سٺا گهوڙا سوار آهن.
 ۽ ٻيا ڇاڙا ڪڍن ٿا. هي سٺا گهوڙا سوار آهن.
 ۽ ٻيا ڇاڙا ڪڍن ٿا. هي سٺا گهوڙا سوار آهن.

رشمسا

سہ بندر آہن آرکالہ چل اچی سمند آہی، لینن گریڈ : رگا
تک سمند آہی، پاکو کسین سمند آہی، بالورم :

دیسا کاری سمند آہی۔
آب ہوا ۽ بوک ۔۔۔ ہت اولہاری ہر ٹوری برسات
پوی آہی تا اولہ واریون ہواون آہن نیون۔ سیاری ہر
ہت برت وسی آہی، اولہارو نندو (۳ مہنا) ۽ سارو
وڈو (۹ مہنا) آہی، وڈی ملک ہت کڑی آہی، ہن م
ڈار ڈار ہندن آہی، مشتاک آب دوا ۽ بوک آہی، الیون
پاگو نندرا ہر آہی، حدون کڑی آہی، ۹ مہنا برت سان
چویل رھی نو، ہت سچو سال امام گھٹی نڈا آہی، جنھن
کڑی کدھ، ر لتو اپری، ہن آہی، ڈکڑ ہر آب دوا
ٹوری گھت نڈی آہی، ہن م اولہاری جو برت آہی
رحمل پاٹی آہی، مشروطی نیلا ابون سا، ہن مان عمل
۽ صبور کا مکہ وٹ آہن، ہن مان عمارتی کات
ملی نو، ہت کبترن ہند نہلا کھی پتانا، دوا ۽ سٹی
Flax بوکتی آہی، ڈکڑ اوپر پاگی ہر جو سمند کان گھٹ
ہری آہی ۽ ہت برسات تمام ٹوری بوی آہی، ہن مان
اولہارو تمام گرم ۽ سیارو تمام نڈو آہی، ہن مان
کی "استمس" چٹھی نو، ہت ٹوری کٹکے ۽
ٹھی آہی، نہ گاہ اپری نو، ڈکڑ اولہ، باگی م آب
اولہاری ہر گرم ۽ سیاری ہر سرد آہی، ہن مان
لستر لیدیون وھن آہن جنھن کڑی آہی، ہن مان
پاگو آہی، ہت بوکرین برالت آہی،

ٺڪريون آهن جو ٿوريون اوچيون آهن. باقي ٻيو پاڻ
گهڻو ڪري سنئون ميدان آهي جنهن ۾ ڪيترن هنڌ
ندين جون مٿاڇيون زمينون آهن. ڏکڻ ۾ ڪئسپين سمنڊ
جي ڪناري وارو ميدان سمنڊ جي سنوٽ کان هيٺ
آهي. وچين پاڻي مان ندين ٺڪري جوگرد وهن ٿيون.
مڪيه ندين آهن ڊوائينا، يورل، وولگا، ڊان، نيپر
۽ ليسٽر. وولگا سڀ کان وڏي ندي آهي. انر اولهه ۾
ٿوريون ڍنڍون آهن. ڪنارو جيتوڻيڪ هن کي وڏو
آهي تڏهن به گهڻو ڪارگر نه آهي، ڇاڪاڻ ته سمنڊ گهڻو
ڪري جوگرد بند آهن جنهن ڪري هنن ۾ واپار ٿئي ڇڙهي.
انهيءَ ڪاٺياڻي انر ڪنارو سخت تڏ سبب سال ۾ ۹ مهينا
جميل رهي ٿو. بالتڪ سمنڊ ۽ ڊگهي هٿ سبب سياري ۾
جميل رهي ٿو. ڏکڻ ۾ ڪئسپين سمنڊ هڪ ڍنڍ آهي جنهن
تي اهر ٻيڪال ڪوٺايو. ڪارو سمنڊ، يونوچ سمنڊ سان
انسٽورس جي ڳنڍي سمنڊ ڪري ڳنڍيل آهي پر هيءُ ڳنڍي
سمنڊ ٽرڪيءَ جي ماڪو ۾ آهي جنهن جو انگريزن ۽ آمريڪا
سان عيبدادو ٿيل آهي جنهن ڪري ريشيا جي هٿان
لمبندڙ جهازن تي چوڪسي رکجي ٿي. اهڙيءَ طرح
هن جا سڀ سمنڊ واپاري ۽ راجنيتي خيال کان گهڻو
ڪارگر نه آهن جنهن ڪري هيءُ يونوچ يا عربي سمنڊ
تي کليل ڪناري هٿ ڪرڻ جي ڪوشش ڪري ٿو
جنهن هن جا جهاز آزاديءَ سان ۽ ڳجهيءَ طرح ڇر ڀر ڪري
سگهن ۽ هيءُ ايشيا ۽ آفريڪا سان ناتا رکي سگهي.

4. What do you know about the Chinese? Write a detailed account of them.
5. Where are the following and what are they noted for:- Nanking, Shanghai, Hongkong, Canton, Hankow.
- * 6. Account for the following:-
 1. Hwango is called "the yellow river".
 2. Bamboo is very common in China.

6. Account for the following:-
1. Hwango is called "Sorrow of China."
2. Bamboo is very useful for Chinese.
3. China is backward in industries.
4. Half of China is carried in boats and also in boats.

1. Hwango is called "Sorrow of China." 2. Bamboo is very useful for Chinese. 3. China is very backward in industries. 4. Half of China's trade is carried in boats and steamers. 5. Chinese live also in boats. 6. Chinese have not progressed like many other nations. 7. Chinese rear hens and pigs instead of keeping cattle. 8. China is very cold in winter. 9. China is poor in railways and roads. 10. There is very little trade between China and India.

CHAPTER 25.

Russia.

Russia.

بيٻڪڙي. هيءُ ٻورب ڪنڊ هي اوبو ۾ ۴۹ کان ۷۰
 ڏورهن ويڪرائي ڦاڪ لڌڪن هي وچ ۾ آهي. اتر ۾ اتر
 سمنڊ ۽ اتر وڏو سمنڊ، اوڀر ۾ پول سمنڊ ۽ ڪئسن سمنڊ
 سائبريا کان جدا ڪن ٿا، ڏکڻ ۾ ڪئسن سمنڊ
 ڪاڪئزس جبل (جي هن کي انراڻ کان جدا ڪن
 ٿا) ۽ اولهه ۾ پولنڊ، هنگاري، رومانيا
 ۽ بلغاريا سان ملندڙ آهي. پڪڙ ۾ هيءُ ٻورب هي ڪنڊ
 ملڪ کان وڏو آهي ۽ اٽڪل ۶۰۰ چوڌو ٿيندو.
 بناوٽ. ڏورتي ۽ جي گول شڪل سبب
 اتر ۾ ٻاڳو آهي ۽ هيءُ هن جي وچ ۾

جي بئي ڪنهن به ملڪ جي آدمشماريءَ کان گهڻا آهن. هي تمام گهٽ بر رهن ٿا ڇاڪاڻ ته هي گهڻو ڪري لدين جي ماڻهن بر رهن. ٿا هن بر سوڙهي ميدان ۾ ڪري ٿوري جاءِ آهي. ڪيترا ماڻهو ٻيڙين بر رهن ٿا ڇاڪاڻ ته ۱. وڏي طرح رهن لاءِ زمين ٿوري آهي، ۲. مڇي مارڻ ڪيترن ماڻهن جو ڏاڏو آهي ۽ ۳. ٻيڙين وسيلي آمدرفت ڪرڻ ڪري ڪيترا ماڻهو سرڪر آڻن. آدمشماريءَ وڌڻ ڪري ڄمال ڪيترا ماڻهو ٻين ملڪن خاص ڪري ڪولمبيا ۽ ڪئليفورنيا ڏانهن وڃن ٿا جتي ڀرڪ جو ڏاڏو ڪن ٿا. جيتوڻيڪ هي آڳاٽن سڌريلن ملڪن مان هڪ آهي، تڏهن به هن ٻين ملڪن وانگر خاص ٿوري نه ڪئي آهي ۽ ڇاڪاڻ ته هي سادا، غريب ۽ ڀرمي آهن. انهيءَ ڪالسواءِ هنن بر ڪيترن ئي اولين ۽ مختلف رهنن ۽ رسمن آڻن جنهن ڪري سندن قوميت ڪمزور آهي. انهيءَ ڪري هنن گهڻو واڌو نه ڪيو آهي ۽ هنن بر عام گهٽ آهي. سندن واپار ۽ ڪارخانا گهڻو ڪري ڌارين جي هٿ بر آهن. پر هي سڄمي، محتلي، هنرمند ڪاريگر ۽ سٺا واپاري آهن ۽ هنن کي جتساليءَ ۽ ٿلن سان خاص شوق آهي. سندن مکيه ڏاڏو آهي جانور، مڇي ۽ جاءِ. هنن جا مکيه ڏاڏا آهن ڀرڪ ڪرڻ، مڇي مارڻ ۽ ٻيڙيون هلائڻ. مال چارڻ بدران هي ڪڪڙيون ۽ سوتر پالين ٿا ڇاڪاڻ ته ماڻهن جي رهن لاءِ اڳيئي زمين ٿوري آهي جنهن ڪري چوپائي

جنهن ڪري بندر گهڻا آهن. مکيه بندر آهن شانگهائي،
هانگ ڪانگ ۽ ڪينٽن.

آب هواءِ ۽ شمع اولهاري ۾ ڏکڻ اوڀر پتوماسو گهڻي
برسات آئي ٿو. سباري ۾ جبلن تي گهڻي برف وسي
ٿي ۽ اتر ۾ گوبيءَ جو رڻ پٽ سمنڊ ٿڌو ٿئي ٿو. هتان
چون ٿڌيون درائون اوڀر طرف سمنڊ ڏانهن لڳن ٿيون.
الهيءَ ڪري ڪناري واري ميدان جي آب و هوا اولهاري
۾ پوري پني گرم ۽ گهميل آهي ۽ جبلن تي موافق ۽
سباري ۾ هڪ سمنڊ ٿڌ پوي ٿي پر ڪناري واري ميدان
۾ سمنڊ ڪري پوري موافق آب و هوا آهي.

ڀوک ۽ ڪاٺيون ۽ هڪ برسات چڱي پوي ٿي.
الهيءَ کانسواءِ ٻين مان واهه کوٽي ريج وسيلي ڀوک
ڪڍي ٿي. ميدانن ۾ ڪڙڪ، چانور، جو، ڪمند،
بوهي مک، سويا بيس، ڪجهه ۽ پٽ ڪمند لاءِ تولن
۽ هرن جا وڻ پوکجن ٿا. جبلن جي لاهن تي پٽاءِ پوکجي
ٿي. هڪ گهاتا بهلا آهن جن ۾ بالن جو وڻ مکيه آهي.
بلبلس جو وڻ هتان جي ماڻهن لاءِ وڏي نعمت آهي
جاڪاڻ ۽ وڻ جي سائي ۽ ڪچري پاڙهي کاڌي طور
ڪتب آڻين ٿا ۽ ڪاٺ مان اورار، فرليچر ۽ گهر وغيره
ٺاهين ٿا. ماڪه کاڻين مان پربل آهي پر بيسي ۽ کاڻين
کوٽڻ لاءِ گهريل هرو ۽ علم نه هئڻ ڪري هي کوٽون
نه وڌن آهن. هن وقت فقط اگرن ۽ لوهه جون ٿورا وڻ
کاڻيون آهن.

بت آهي ڇاڪاڻ ته ندين جي ماڻرين وارا ميدان تمام سوڙها آهن؛ فقط هوانگو نديءَ جي چوڙ وٽ ٿورو ڪشادو ميدان آهي. جابلو ڀاڱو اولهه طرف آهي ۽ هيءُ گهڻو اوچو آهي. ڪن هنڌ ته هيءُ ۱۸ هزارن فوٽن کان به اوچو آهي. زمين جو لاهه اوڀر طرف آهي. هن مان ۳ مکيه نديون وهن ٿيون هوانگو، يئنگ تس، ڪئننگ ۽ سي ڪئننگ. هوانگو ندي چوڙ واري ڀاڱي ۾ هڪ ڏي ندي مان لنگهي، سمنڊ ۾ پوي ٿي. هن کي ٻين ندين کان ڪشادو ۽ وڌيڪ آباد ڏيکيا آهي. هيءُ ٻين ندين کان وڌيڪ ٻوڏون ڪري ٿي ڇاڪاڻ ته ۱. هيءُ پنهنجي ڊيگهه جو اٽڪل $\frac{1}{3}$ حصو جبلن جي لاهيءَ تان وهي ٿي جنهن ڪري سندس وهڪرو ٽڪور آهي. ۲. اولهاري ۾ جبلن واري برف رچڻ ڪري هيءُ اڳيئي ٿمٽار وڃي ٿي ته منجهس سخت برسات جو پاڻي ٿو اچي پوي جو هيءُ گهلي ٿئي سگهي. ۳. چوڙ واري ڀاڱي ۾ ڏي ندي مان لنگهڻ ڪري هن جي وهڪري ۾ رندڪ ٿئي ٿي. انهن سببن ڪري هيءُ سمنڊ ۾ گهڻو پاڻي ڇڏي ٿي سگهي ۽ هر سال اٽلي ٻوڏون ڪري سخت نقصان ڪري ٿي. لڪي وهڪري ۽ ٻوڏن سبب هن ڪيترا ڀيرا ڀيٽ به ڦيرايو آهي. انهيءَ ڪري هن کي چين جو آزار "Sorrow of China" چئجي ٿو. نديون پنج ۽ آمدرفت لاءِ ڪارگر آهن. ڪنارو کاڌل آهي

Questions

1. Write a short note on position and boundaries of Burma.

* 2. Describe the structure and relief of Burma. In what main natural regions would you divide it? Write a short note on them.

* 3. Name the agricultural and mineral products of Burma. What are the main articles of commerce between Burma and India?

4. Where are the following and what are they noted for.- Rangoon, Moulmein, Akyab, Prome, Mandalay, Bhamo.

* 5. Account for the following -

1. Rivers of Burma are navigable 2. The interior of Burma receives less rain. 3. Rice and timber are the chief exports of Burma. 4. Burma is very thinly populated. 5. The coastal trade in Burma is run in boats and steamers. 6. There is no railway between Burma and her neighbouring countries.

CHAPTER 24.

China.

بھوٽڪو۔ هيءُ ايشيا ڪنڊ جي اوڀر ۾ ۲۳ کان ۴۷
 درجن ويڪرائي ڦاڪ لڳن جي وچ ۾ آهي. هن جي
 اتر ۾ منچوريا ۽ منگوليا (گوبيءَ جو رڻ ٿئي ٿو)، اوڀر ۾
 ٻيلو ۽ جاپان سميت، ڏکڻ ۾ بنگلاديش ۽ برما ۽
 اولهه ۾ سن ڪينگ ۽ تبت آهي. پڪڙ ۾ هيءُ هندوستان
 کان وڏو آهي.

بناوت۔ هيءُ گهڻو ڪري سڄو جاپان ۽ چين

ٽي ۽ گهاٽا پيلا آهن، تنهن هٿ ريلوي ڪانهي. انهيءَ ڪري ڪنارن وارن شهرن جو واپار پيڙهي ۽ آڱوٺي وسيلي هلي ٿو. ندين جي ميدانن وارا شهر ٻاٽن ريلوي رستي ڳنڍيل آهن. چوگرد اٽاجن جبلن ۽ گهاٽن پيلن سبب هن ۽ ٻين وارن ملڪن جي وچ ۾ ريلوي رستو ڪونهي جنهن ڪري هنن سان جهازن ۽ آڱوٺن وسيلي واپار هلي ٿو. لاشو شهر (وچ برما) کان چين ڏانهن تازو خشڪي رستو ٺاهيو ويو آهي.

ماٿيو. هي گهڻو ڪري جابلو ملڪ آهي ۽ گهاٽن پيلن سبب آب هوا روڳي آهي. انهيءَ ڪري هٿ تمام ٿورا ماٿيو رهن ٿا. ندين جي ماٿرين وارا ميدان ڇڻا وسایل آهن. هنن کي برهيز چئجي ٿو. هي ٻڌ ڌرم کي مڃين ٿا. هي سادا، غريب ۽ ڀرمي آهن. ٻوک ڪرڻ، پيلا وڍڻ، کاڻيون کوٽڻ، مال چارڻ ۽ شڪار ڪرڻ هنن جا مکيه ڌنڌا آهن.

مڪيه شهر. رنگون، ارودي نديءَ جي شاخ تي گاديءَ ۽ بندر آهي. هتان برما جو سڄو واپار هلي ٿو. مانڊلي، ارودي نديءَ تي وڏو ۽ واپاري شهر آهي. برور، ارودي نديءَ تي ميوي جي واپار کان مشهور شهر آهي. يوما، ارودي نديءَ تي اتر ۾ مڪيه شهر آهي. جتان چين سان واپار هلي ٿو. ارودي ندي هن شهر تائين مسافريءَ لائق آهي. اڪياب ۽ مولمين سمند تي ننڍا بندر آهن جتان چانور ۽ عمارتي ڪاٺ ٻاهر وڃي ٿو.

پوي ٿي. لڏين جي مهالن واري ماڻي ۾ جوگرد اٿاهن
 جبلن ڪري ٿوري (۴۰ لکين ٽاء) برسات پوي ٿي جا
 ڏکڻ طرف کان هوائون آڻين ٿيون جتي جبلن جي وچ ۾
 خال آهن. هيءَ ڪوسي ڪمربند ۾ آهي تنهن ڪري
 امام گرم هٿ ڪهرجي ۾ سخت برسات ۽ مٽاهين پٽ
 ڪري گرم ۽ گهميل آهي.

پوک ۽ کاڌيون. ڪناري تي سخت برسات
 سب ۽ ارادي لڏي جي چوڙ وٽ سندس ڪيترين
 شاخن سب جانور ۽ لاريل ٿين ٿا. لڏين جي ماڻهن ۾
 ڪڙڪ، چوڙ، باهري، دالون، ٻيلي ٻج، تماڪ،
 ڪڇ، ۽ ٻوٽي مڱ ٿين ٿا. جبلن تي جاءِ ٿئي ٿي.
 ڪناري ۽ جبلن تي گهاٽا ٻيلا آهن جن ۾ رٿ ۽ ساڳ
 جا مک وڻ آهن. هٿ ٿين، ٿاسليت، لوھ، ٻالديءَ،
 جسف ۽ سڀي جون کاڌون آهن.

ڪارخانا، واپار ۽ آمدرفت. اگرڻ نه هٿ
 سب هٿ ڪارخانا ڪو آهن. الهيءَ ڪري هنان ڪڇو
 مال ۽ وڃي ٿو ڇوڙوڪ جانور، جاءِ، رٿ، عمارتي
 ڪاٺ، ٺٽ ۽ ٿاسليت. هٿ ٻاهران ڪارخانن ۾ تيار
 ٿيل هر قسم جو سامان گهرائجي ٿو. هيءَ هندوستان ڏانهن
 جانور، ٿاسليت، ٺٽ، عمارتي ڪاٺ ۽ رٿ موڪلي ٿو
 ۽ ڪپڙو، کنڊ، اگر، لوھ ۽ رڪ جو سامان، ڪاغذ ۽
 ڳوٺون گهرائي ٿو. جڏهن ته ڪناري وارا ميدان ٻين ياڱن
 کان جبلن ڪري الڳ آهن ۽ هٿ سخت برسات پوي

دکیر شهر۔ کوامو اولہ کماري ني گادي
 جو هند ۽ وڈو بدر آهي۔ عتان سلون جو واپار جلي نو
 سويز واھ کان اوپر ملڪن ڈالھن ويٺو عھار عتان اڏ
 کڻن ٿا۔ ڪندي، وچ سلون ۾ ٻڌ ڌرم وارن جو گھر
 آستان ۽ ٿڌي ۽ هوا کان مشهور شهر آهي، گالي، ڏکڻ
 اولھ ۾ مڪٽي شهر آهي۔

Questions

1. Write a short note on position and boundaries of Ceylon.
2. Why is Ceylon backward in industries? What are its main articles of export and import and through which ports do they enter the country?
- * 3. What are the main articles of commerce between Ceylon and India. Account for the answer.
- * 4. Account for the following.

1. Rivers of Ceylon are very small. 2. Ceylon has few good harbours. 3. Ceylon enjoys two rainy seasons. 4. Ceylon enjoys good climate though very near to the equator. 5. South-west part of Ceylon is thickly and northern part is very thinly populated. 6. Ceylon exports raw materials while imports manufactured goods.

CHAPTER 23.

Burma.

بيھڪ۔ هي ۽ هندوستان جي اوڀر ۾ ۱۰ کان ۲۸ ڊگري
 وڪرائي ڦاڪ اٿس جي وچ ۾ آهي۔ هن جي اتر ۽ اوڀر
 اوڀر ۾ چين، اوڀر ۽ ڏکڻ ۾ سيام ۽ اولھ ۾ آسام ۽ بنگال
 جو ايسٽ آهي۔ پڪو ۾ هي ۽ آسام ۽ بنگال وٽان ڇڏو آهي۔

آهي. ڏکڻ اولهه ۾ تمام گهڻي ۽ برسات سبب پٽي پاڻي کان سٺي آب هوا آهي.

پوک ۽ کاڻيون:- هت برسات جي پاڻي ۽ تي پوک ٿئي ٿي. مکيه پوک آهي چانور، چاء، کافي، تماڪ، مصالح، رڙ ۽ لاريل. بيلن ۾ هاڻي رهن ٿا جن مان عاج ملي ٿو. کاڻين مان گرڻائيت (پينسلن لاء گورو) ملي ٿو. سمنڊ مان سپون لپن ٿيون جن مان موٽي ملن ٿا. سمنڊ ۾ مڇي چڱي ٿئي ٿي.

ڪارخانا ۽ واپار:- هيءُ پوک وارو ملڪ آهي جنهن ڪري هتان فقط ڪچو مال ٻاهر وڃي ٿو، جهڙوڪ چانور، چاء، لاريل، عاج، سڪل مڇي، عمارتي ڪاٺ، سپون. کاڻين نه هجڻ سبب هت ڪارخانا ڪونهن جنهن ڪري سڀ قسم جو تيار ٿيل مال ٻاهران گهرائجي ٿو. هندوستان مان هيءُ خاص ڪري اڱر، ڪپڙو، ڪاغذ، کنڊ، لوڻ ۽ رڪ جو سامان ۽ ڳوٺيون گهرائي ٿو.

ماڻهو:- پکيڙ آهر هت ٿورا ماڻهو (۴۰ لک) رهن ٿا. اتر ۾ وڌيڪ گرم آب هوا سبب تمام ٿورا ۽ ڏکڻ اولهه ۾ سٺي آب هوا سبب تمام گهڻا ماڻهو رهن ٿا. اصلوڪا هوڪا هندو آهن جن مان ڪيترن پوءِ ٻڌ ڌرم اختيار ڪيو آهي. انگريزن جي حڪومت ۾ عيسائي ڌرم ور ورتو. هي سادا ۽ غريب آهن. پوک ڪرڻ، پيلا پيڻ، مڇي مارڻ، سمنڊ مان سپون لپڻ ۽ مال چارڻ نهن جا مکيه ڌنڌا آهن.

CHAPTER 22. Ceylon.

بيھڪا ۽ هيءَ هندوستان جي ڏکڻ ۾ هندي وڏي
منڊ ۾ وڏو ٻيٽ آهي. آڳاٽي زماني ۾ هن کي لنڪا
چئو هو. هن کي پالڪ جو گچي سمنڊ ۽ مالار جي لار
هندوستان کان الڳ ڪري ٿي. هيءَ کان ۱۰ درجن
وڌيڪرائي ٿاڪ لنڪن جي وچ ۾ آهي. هيءَ ميسور رياست
کان ٿورو وڏو آهي. هن ۽ هندوستان جي وچ ۾ ھڪ
لنڊن ٿاڪرو پٿرن جي قطار آهي پٿرن کي ”آدم
جي پل“ چئجي ٿو.

بناوٽ. - هن جي وچ ۾ جبلن جي قطار آهي جنهن
جو لاهه جوگرد ڪناري ڏانهن آهي. انهيءَ ڪري ميدان
جو لاهه ڪناري وٽ آهي جو اتر ۾ ڪشادو آهي. ميدان
مٿس ڪناري وٽ سڀ لنڊيون لنڊيون آهن ۽ نيزر لنڪا سان
سوڙهي هڪ سڀ لنڊيون لنڊيون آهن پر اتر ۾ سڀ لنڊيون
وڌيڪ آهن. ڪنارو وڏو آهي پر اتر ۾ سڀ لنڊيون
آهي جنهن ڪري لنڊر ٿورا آهن. مڪڻ لنڊر آهن
ڪولمو ڏکڻ اولهه ۾ به ٿي ڪالوٽا اوڀر ۾ ۽ ٿراڪوماڻي
اتر اوڀر ۾.

آب هوائ. - اولهاري ۾ ڏکڻ اولهه ياڳي ۾ ڏکڻ اولهه
چوماسو تمام گهڻي (۸۰ انچ) ترساف آئي ٿو. سڀاري
اوڀر ياڳي ۾ اتر اوڀر چوماسو چڱي (۴۰ انچ) ترساف آئي ٿو
الڙين ياڳي ۾ جبلن ۾ گهڻي ترساف تمام ٿوري پوي ٿي
ڪٽا استوا کي ويجهو هڪ سڀ هيءَ تمام گرم هڪ
گهرجي پر ٿي ۽ ترساف سڀ آب ٿو گرم ۽ گهڻو

آهي. هيءُ عربي سمنڊ تي بندر آهي. هيءُ واپاري شهر آهي. ۽ هتان اولهه پاڪستان جو واپار هلي ٿو. ڪوئيٽا بلوچستان جي گادي ۽ ٿڌي هوا کان مشهور شهر آهي. هتان بولان لڪ جي سنڀال ڪجي ٿي. لاهور پنجاب جي گادي ۽ واپاري شهر آهي. هن ۾ شيشي، چمڙي ۽ آڏاڻن جي ڪپڙي جا ڪارخانا آهن. راولپنڊي پنجاب ۾ وڏو شهر آهي جنهن جي ڀرسان گاسليٽ ايني ٿو. پشاور، اتر اولهه سرحد جي پراڻي گادي آهي ۽ هتان خير لڪ جي سنڀال ڪجي ٿي. ڊاڪا، بينگال جي گادي ۽ واپاري شهر آهي. هتي سٺي ۽ ڇا ڪارخانا آهن. چنگائي، بينگال ۾ بندر آهي جتان بينگال جو واپار هلي ٿو.

Questions

1. Write a short note on position and boundaries of Pakistan.
2. Name the agricultural and mineral products of Pakistan. Why is it rich in agriculture?
3. Why is Pakistan backward in industries? What are its main articles of export and import and through which ports do they enter the country?
- * 4. What are the main articles of commerce between Pakistan and India? Account for the answer.
- * 5. Describe the situation and account for the growth and importance of:- Karachi, Quetta, Lahore, Peshawar, Dacca, Chitagong.

ڪارخانا، واپار ۽ آمد و رفت ۾ ھم ڪاٺيون
 ڪوٺين، الھيءَ کانسواءِ ماڻھو غريب آھن جن کي ڪارخانا
 لاءِ پيسو ۽ گهريلو ھنر ۽ علم ڪونهي. الھيءَ ڪري
 ھم وڏا ڪارخانا ڪوٺين. ھم آڏاڻن جي ڪري
 ڪند، ڇڙ ۽ ڄمڙي جا لندا ڪارخانا آھن. جنهن لاءِ
 پوک ڇڏي ٿي ٿي، تنھن ھتان ڪچو مال ڇھڙوڪ ڪٽڪي
 سٽي، ڪڍي، ان، ھڏا، کليون ۽ ٻئي ٻج ٻاهر وڃي ٿو.
 ۽ ٻھران ڏاڍو ۽ ڪارخانن ۾ تيار ٿيل ھر قسم جو سامان
 گھراڻي ٿو. ھيءُ ھندوستان ڏانھن ڪٽڪي، سٽي ۽ ڪڍي
 موڪلي ٿو ۽ اڳي، لوھ ۽ رڪ جو سامان، ڪڙڙو، ڪاغذ،
 ڪند، چاءُ، وسيني گھ و غيره گھراڻي ٿو. اولھہ پاڪستان ۾
 مکي ريلوي ھڪ آھي. ھي رستو ڪراچي کان شروع
 ٿئي ٿو. ھن جي ھڪ شاخ ڪوٽڙي کان ٿي ڪولتيا
 وڃي ٿي ۽ اِي شاخ ڪوٽڙي، حيدرآباد، لاھور ۽
 راولپنڊي کان ٿي پٺاڻو وڃي ٿي.

ماڻھو ھي اسلامي ملڪ آھي جنھن ڪري ھن ۾
 گھڻو ڪري مسلمان رھن ٿا. سڪال ۾ تمام گھڻا ماڻھو
 رھن ٿا. اولھہ پاڪستان ۾ سنڌو نديءَ جي ماڻھو ۾
 ڇڻا ماڻھو رھن ٿا باقي ھالو ۽ وارياسو ڀاڱو عرب آباد آھي.
 ھي غريب ۽ سادا پر بدن ۾ معصوم ۽ ڄاڻا آھن. پوک
 ڪرڻ ۽ مال چارڻ ھنن جا مکي ڏندا آھن.

مکي شهر ڪراچي، سڄي پاڪستان جي گادي

هيٺوڻيڪ کاڌل آهي پر هت فقط چنگاڻگ مکيه بندر آهي. اولهه پاڪستان جو ڪنارو لسر آهي ۽ هت فقط ڪراچي بندر آهي.

آب هوا۔ اوڀر پاڪستان ۾ تمام گهڻي برسات پوي ٿي جا ڏکڻ اولهه ڇو ماڻهو آڻي ٿو. هت ٿوري برسات سياري ۾ به پوي ٿي. هت آب هوا اولهاري ۾ گرم ۽ گهميل آهي. اولهه پاڪستان ۾ تمام ٿوري (۵ انچ) برسات پوي ٿي. هت آب هوا اولهاري ۾ تمام گرم ۽ سياري ۾ تمام سرد آهي ۽ ڇاڪاڻ ته هي ڀاڱو سمنڊ کان گهڻو پري آهي.

بناوت، پوک ۽ ڪاڍيون۔ اوڀر پاڪستان ٿر ۽ تمام ٻاڙ ميدان آهي ۽ هن مان ميگهنا، برهمپترا ۽ گدگا نديءَ جون شاخون وهن ٿيون. جڏهن ته هت تمام گهڻي برسات پوي ٿي ٿڌن هت واهن جي ضرورت ڪانهي. مکيه پوک ڇانورن ۽ سٽيءَ جي آهي. اولهه پاڪستان ۾ سنڌو نديءَ ۽ سندس اوڀر شاخن وارن ندين جي ماڻهي ٿر ۾ آهي. هت ندين مان واه کڻائي ريڄ ٿي پوک ڪجي ٿي جهڙوڪ ڪڙڪ، ڇانور، جَو، داليون، ٽيلي، ٻج، ڪڇو ۽ ڪمند. باقي ڀاڱو جابلو يا وارياسو آهي جنهن ۾ برسات جي باڻيءَ تي ڇوٽو ۽ ٻاجهري ٿئي ٿي. هت خاص ڪري ريڊون، سالجن ٿيون. سڄي پاڪستان ۾ ڪاڍيون اصل ڪولهن فقط پنجاب ۾ راولپنڊيءَ ۽ پريسان گاسليٽ ۽ ميانواليءَ ۽ پريسان ٽڪرين مان لوڻ ملي ٿو.

* 11. Account for the following:-
1. Madrasis are dead
2. Punjabis

account for the following:-

1. Madrasis are darker than Kashmiries and Punjabis.
2. Bhils are hardy and conservative people of the mountain region are hunters and herdsmen.
4. Marwaris are thrifty people.
5. Gujaratis are good traders.
6. Gorkhas are war-like people.
7. Slanting roofs on the west coast.
8. Work of a farmer in Bengal is easier than that of one in Uttar Pradesh.
9. Kashmir is called the Garden or Play-ground of India.
10. People of the West Coast manufacture salt in winter.
11. Fish and rice is the chief food of Bengalis.
12. The people of the Northern India are more skilful and progressive than those of the Southern India.

CHAPTER 21.

Pakistan.

ٻڌو ۽ ۱۹۴۷ع ۾ چڱي ڌار ٿيو آهي. انهيءَ ڪري هيءُ
 هندوستان جي قدرتي حدن (مخاله حدن) اندر آهي
 هن جا ۲ ڀاڱا آهن اوڀر پاڪستان ۽ اولهه پاڪستان
 هي هڪ ئي کان اٽڪل ۱۲۰۰ ميل پري ۽ الڳ آهي
 اوڀر پاڪستان ۾ بنگال، ڀارت آهي جو آسام هي ڏي
 ۾ آهي ۽ اولهه پاڪستان ۾ ايجيٽاڪا هي اولهه ۾ آهي
 هن جي اتر اولهه سرحد وٽ افغانستان جو ملڪ
 چين ڏانهن هٿاڻ خُسرڪ و جبل رستو وڃي ٿو
 ۾ ۵ ڀاڱا آهن:- ڪراچي، سنڌ، بلوچستان، ٻڌو
 . سرحدي ڀارت، اوڀر پاڪستان جو

Questions

1. In what main political divisions would you divide India?

2. Name the provinces in which the Republic India is divided. Write their capitals. Mark the following in a map:- 1. French and Portuguese possessions, 2. Three chief states, 3. Pakistan area.

3. Write a brief geographical account of any one:- Bengal, Bihar, Uttar Pradesh, Punjab, Madhya Pradesh, Kashmir, Hyderabad Deccan and Mysore.

4. Compare the life and occupations of people in any one of the following groups and show how human life is related to environments:- The Punjab Plain and the Carnatic Plain, 2. Uttar Pradesh and Bengal, 3. Travancore and Kashmir.

5. In what main natural regions would you divide India? Mark these in a map. Write a short geographical note on any one of them.

* 6. Describe the formation and structure of the Indo-Gangetic plain and the Deccan Table land. Compare and contrast these regions.

* 7. Compare any one of the groups:- 1. Indus and Ganges plain, 2. East Gangetic and West Gangetic plains, 3. West and East Coasts.

* 8. Draw a sketch map of Peninsular India and mark in it the main natural regions. Compare and contrast these regions.

* 9. Draw a sketch map of Bombay Province and mark in it main natural regions. Compare and contrast any of these two regions.

* 10. Describe the situation and account for the growth and importance of any four:- Delhi, Jamshedpur, Kanpur, Calcutta, Bombay, Ahmedabad, Patna, Madras, Allahabad, Amritsar, Agra, Simla, Mysore, Poona, Tanjore, Ambala, Jaipur.

هي امام لڪون وهن ٿيون
۽ منجهن نريون نريون
هلن. ندين مان واءِ، کوئي
لنا سگهجن.

۶. هفت ڦٽ نرساڻ جي
پاڻي ۽ ٽي ڀرڪ ٿئي ٿي جا
امام ٿوري آهي. مڪي ڀرڪ
ڦٽ ڪجهه جي آهي. هفت
بلا آهن.

۷. هفت ڪارخانا امام
ٿورا آهن جنهن ڪري واپار
امام ٿورو هلي ٿو ۽ ريلوايون
۽ ڪڇي رستا ٿورا آهن.
۸. ماڻهو امام ٿورا رهن
ٿا جنهن ڪري وڏا شهر
امام ٿورا آهن. هي هندوستان
جي آڳاٽن قومن جي نسل
مان آهن جنهن ڪري گهٽ
ڊگها ۽ رنگ جا ساورا
آهن. هي ٻنهي نسل ۽ سڀ
آهن ۽ منجهن هنر ۽ ڪاريگري
گهٽ آهي ۽ وڏا لاءِ گهٽ
شوق آهي.

آهستي دهن ٿيون ۽ منجهن
نريون هلن ٿيون. ندين مان
واءِ، کوٽايا ويا آهن.

۶. هفت واهن جي پاڻي ۽
ٽي ڀرڪ ٿئي ٿي. هفت
هر نسر جي جوڙهي ڀرڪ
ٿئي ٿي. مڪي ڀرڪ آهي
ڪڇي، ڪمڊ، سڻي،
دڙ ۽ ڪجهه. هفت بلا ڪوچن.

۷. هفت ڪارخانا امام گهڻا
آهن، جنهن ڪري واپار
امام گهڻو هلي ٿو ۽ ريلوايون
۽ ڪڇي رستا گهڻا آهن.
۸. ماڻهو امام گهڻا رهن
ٿا جنهن ڪري وڏا شهر
امام گهڻا آهن. هي آري
قومن جي نسل مان آهن
جنهن ڪري قد جا ڊگها
۽ رنگ جا اڇا آهن. هي
ترقي پسند، مڃتي ۽ خوشيار
ڪاريگر آهن ۽ منجهن وڏا
ڇو گهڻو شوق آهي.

گنگا ۽ سندو ماڻھو ۽ مٿاھن پٽن وارو
ڀاڱي جي ڀيٽ :-

گنگا سندو ماڻھو

مٿاھن پٽن وارو ڀاڱو
۱. هي آڳاٽا ٺھيل آھن
۽ ٻرندڙ جبلن جي ڳچ مان
ٺھيل آھن. زمين سخت
ٺاڪرو ۽ گھٽ ڀلي آھي.

۱. هي تازا ٺھيل آھن ۽
ندين، جبلن، تان لت آڻي
ٺاھيا آھن. زمين چيڪي ۽
نرم ھٽ ڪري تمام گھڻي
ڀلي آھي.

۲. ھٽ زمين ڪو اڙ آھي
جنھن ڪري ڪٽي اوچون
ٺڪريون، ڪٽي اولھيون
ڪڏون ۽ ڪٽي سنوٽ وارو
ميدان آھي. هي سمند کان
۶۰۰ کان ۱۲ هزارن فوٽن
تائين مٿي آھي.

۲. هي سنوٽ وارا ميدان
آھن ۽ سمند کان اٽڪل ۶۰۰
فوٽ مٿي آھي.

۳. ھٽ سڄي ڀاڱي ۾
موافق آب ھوا آھي.

۳. ھٽ ڌار ڌار ڀاڱن ۾
مختلف آب ھوا آھي.

۴. ھٽ اڱرن، لوھ،
مينگائيز، سون، ھيرون ۽
سنگمرمر جون ڪاٺيون آھن.

۴. ھٽ ڪاٺيون ڪونھن.

۵. ھٽ ننڍيون فقط
برساتي موسم ۾ وھن ٿيون.
سخت لاهي ۽ ھٽ ڪري

۵. ھٽ انديون سڄو سال
وھن ٿيون. سنوٽ واري
ميدان ھٽ ڪري ھي

۲. هڪ دس سائون ڊگهي (۴۰ الف) پوي ٿي.
۳. آب هوا اولهاري ۾ گرم ۽ سياري ۾ سرد آهي.
۴. هڪ هر سحر جي پوک ٿئي ٿي.
۵. هڪ ٻيو، هر ۽ ڪار بگري ڳوٺي آهي جنهن ڪري ڪارخانا ڳوٺا آهن، واپار ڳوٺو هلي ٿو، ريلوايون ۽ وڏا شهر ڳوٺا آهن.
۶. ماڻهو تمام ڳوٺا رهن ٿا جي ڳوٺو ڪري همدو آهن. هي بدن ۾ گهٽ ۽ ڪار بگري ڳوٺي آهي جنهن ڪري ڪارخانا ڳوٺا آهن، واپار ڳوٺو هلي ٿو، ريلوايون ۽ وڏا شهر ڳوٺا آهن.
۷. ماڻهو تمام ڳوٺا رهن ٿا جي ڳوٺو ڪري همدو آهن. هي بدن ۾ گهٽ ۽ ڪار بگري ڳوٺي آهي جنهن ڪري ڪارخانا ڳوٺا آهن، واپار ڳوٺو هلي ٿو، ريلوايون ۽ وڏا شهر ڳوٺا آهن.

نوٽ:- ٻيگامائريءَ کي ۴ ڀاڱن ۾ ورهائي سگهجي ٿو. ۱. اوڀر ڀاڱو يعني سنگال ۽ تھار پرائم ۽ ۲. اولهه ۳. عربن اتر برديش ۽ دعلي. ساڳيءَ طرح سنڌو ماڻهيءَ کي ۲ ڀاڱن ۾ ورهائي سگهجي ٿو:- ۱. اترين ڀاڱو يعني سنڌ ۽ ۲. ڏاکڻو ڀاڱو يعني سنڌ.

۳. بھانگرائن وارو ڀاڱو۔ اولھہ راجپوتانا ۽ ٿر وٺا ٻيٽ۔

۴. سامونڊي ڪناري وارو ميدان۔ اولھہ ڪناري تي بمبئي ۽ مدراس پورٽ ۽ ٿر اوڀر ۽ ڪناري تي مدراس ۽ اوڙيسا پورٽ جو ميدان۔

۵. مٿان ٻن وارو ڀاڱو۔ اتر هندوستان ۾ مالوا ۽ ڇوٽا ٺاڳپور جا مٿان ٻيٽ ۽ ڏکڻ هندوستان ۾ دکن جو مٿان ٻيٽ جنهن ۾ حيدرآباد دکن، ميسور، بمبئي ۽ مدراس پورٽ جو ڪجهه ڀاڱو اچي ٿو۔

نوٽ۔ مٿين قدر تي ڀاڱن جو بيان هڪ ڌار ٿي ڏجي بھانگرائن ۾ هنن ڀاڱن ۾ جيڪي پورٽ يا ريلوون آهن تن جو بيان هن باب ۾ اڳيئي ڏئي آيا آھيون۔ شاگردن کي هنن ڀاڱن جو بيان پاڻ لکڻ گھرجي ۽ هيٺين ٻولين جو ذڪر ڪرڻ گھرجي:- ۱. اڀڪي ۲. زمين جو ٿر، ۳. برسات، ۴. آب ھوا، ۵. ننڍيون، ننڍيون، واحد وغيره، ۶. ڀوڪ، ٻيلا، ڪاٺيون، ۷. ڪناري ۽ واپار، ۸. ريلوون، مشڪي رستا ۽ ٻيڙين رستي آمد و رفت، ۹. ماڻھو، سندن عدلون ۽ مکيه ڌنڌا، ۱۰. مکيه شهر۔

گنگا ۽ سندھ ماڻھو جي پيٽ:-

گنگا ماڻھو سندھ ماڻھو

۱. اھي وڏي ۽ ڪيئي اھي ننڍي ۽ گھٽ آباد آھي۔ زمين جو لھجہ آباد آھي ۽ زمين جو لھجہ ڪن اوڀر طرف آھي۔ ڏکڻ طرف آھي۔

v. ٿراونڪور ۽ ڪوچين - هيءُ اولهه ڪناري
 هي ڏاکڻي ڀاڱي ۾ آهي. هي ۲ ڀاڱن ۾ ورهايل آهي :-
 ۱. اوڀر ۾ جبل ۽ ۲. اولهه ۾ ميدان. ڪنارو سو آهي.
 هڪ اولهاري ۾ تمام گهڻي برسات (۸۰ انچ) پوي ٿي.
 آب هوا گرم ۽ گهميل آهي. هڪ ڀوک برسات جي
 پاڻيءَ ۾ ٿي ۽ پڻ واهن وسيلي ڪڍي ٿي. مکيه ڀوک آهي
 جانور، سڻي، ڪمند، لاريل، جاء، ڪافي ۽ مصالح.
 جبلن تي ۽ سندن ٿري ۾ ٻيلا آهن. ڪند ۽ لاريلن جي
 ڏان مان سامان ٺاهڻ جا ڪارخانا آهن. ماڻهو تمام گهڻا
 رهن ٿا هي ٿري پسند آهن ۽ ملايل ٻولي ڳالهائين ٿا.
 ڀوک، ڪرڻ، مڇي مارڻ، لوڻ ٺاهڻ، ايلاء وٺڻ، ٻيڙيون
 ٺاهڻ هنن جا مکيه ڌنڌا آهن. ڪوچين، ڪناري تي
 مکيه ۽ سڀ بندر آهي جتان رياست جو واپار هلي ٿو.
 هڪ سامونڊي لسڪر هي سڀ لاءِ اسڪول آهي.
 ٿراونڪور، ٿراونڪور جي ٿاڌيءَ جو ڌنڌو آهي.
 قدرتي ڀاڱا - هندوستان کي ۵ قدرتي ڀاڱن ۾
 ورهائي سگهجي ٿو (پنهنجي لاءِ ڏسو صفحو ۲۸۹) :-

۱. شماله جنن وارو ڀاڱو - آسام، ڀوٽان، سڪم،
 لبپال، اتر پرديش جو اتر اولهه ڀاڱو، پنجاب جو اتر اوڀر
 ڀاڱو ڪشمير.

۲. گنگا ۽ سندو ندين وارا ميدان - بنگال، ڀوٽان،
 اتر پرديش، دهلي، پنجاب ۽ سندھ

۱
مان گوداوري، منڇيرا، پيمانه، ڪرشنا ۽ تنگ بدرا اديون
وڃن ٿيون. مکيه پوک آهي ڪڙڪ، چالور، جون، باجهري
داليون، ڪمند، ڪپهه ۽ ٻوهي مڱ. هن ۾ اڱرن جون
ڪاٺيون آهن. هت ڪپڙي، ڪمند، ڪاغذ وغيره جا
ڪارخانا آهن. ماڻهو ٿورا رهن ٿا جي ٿايل ٻولي ڳالهائين
ٿا. هي سادا ۽ غريب آهن. پوک ڪرڻ ۽ مال چارڻ هنن
جا مکيه ذندا آهن. سيدرا آباد گاديءَ جو هنڌ آهي جنهن
۾ ڪيترن قسمن جا ڪارخانا آهن.

۶. هيسور. هيءُ بمبئي پراڻت جي ڏکڻ ۾ آهي.
هيءُ متاعون پٽ آهي. هن جي اولهه ڏکڻ ۽ اوڀر ۾
اوچا جبل آهن. برسات چڱي (۶۰ انچ) پوي ٿي. آب
وفاقي آهي. هن مان ننگدرا، پيمانه ۽ ڪاوڀري نديون
وڃن ٿيون. هت ڪڙڪ، چالور، داليون، تيلي، ٻج،
ڪمند، ڪپهه، ڪافي، چاءُ ۽ مصالح ٿين ٿا. چراگاهن
ٿي ريدون پلجن ٿيون. هت سون جون ڪاٺيون آهن.
ڪاوڀري ندي هڪ هنڌ آبشار ٺاهي ٿي جنهن وسيلي
تلي پيدا ڪجي ٿي. انهيءَ ڪري ڪيترا ڪارخانا
سريا آهن، جهڙوڪ سوئي، ريشمي ۽ اونڀي ڪپڙي،
مابل، ڪمند، ڳڙ وغيره. ماڻهو تمام گهڻا رهن ٿا جي
قي پسند آهن. پوک ڪرڻ، ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ،
ملاوڊن، ڪاٺيون کوٽڻ ۽ ڇوپا ٻو مال چارڻ هنن جا
مکيه ذندا آهن. هيسور، گاديءَ جو هنڌ ۽ ڪارخانن
ن مشهور شهر آهي. يئنگلور نديءَ هوا کان مشهور
پڻ آهي.

هن ۾ ڪيترن وياستون آهن جيڙوڪ ٿڌو، ٿورو، جيترو،
 اڏيڀرو، گدالهار، جهالسي، ڀوپال، الدور، رلور،
 ڪوٽاهه وغيره. زمين مٿاهين ۽ ٽاڪرو آهي جهن جو
 لاهه ڳڻيو ڪري اتر اوڀر طرف آهي. اولهاري ۾ چڱي ترسان
 (۴۰ الف) پوي ٿي، آب هوا اولهاري ۾ گرم ۽ سياري
 ۾ سرد آهي. هتان جبل، سڌو، بهتر، سارمئي ۽ لڙدا
 انڊون وهن ٿيون. مڪو، ڀوک آهي ڪڻڪ، جو، جڙو،
 باجهري، دالون، ڪڇو، ۽ الس. جيترو جي ترسان
 سامير ٿيندڙ مان لوڻ ۽ جبل مان سنگمرمر جو پٿر ملي
 ٿو. ڪن هنڌ هيرا پڻ ٿا. هڪ ٿورا ٻيلا به آهن. وڏن
 شهرن ۾ خاص ڪري ڪيڙي جا ڪارخانا آهن. ماڻهو
 ٿورا آهن ٿا هي سادا ۽ غريب آهن، راجپوت ٻڌها ۽
 بهادر آهن. ڀوک، ڪڇو ۽ مال چارو هن جا مک ٺلڏا
 آهن. جيترو وڏو ۽ واپاري شهر آهي. هڪ تمام سٺي
 انڙو پٿري آهي. ٽالپار، الدور ۽ ڀوپال مڪو شهر آهن
 جن ۾ ڪڻڪ، ڪڇو، ۽ ڪڇو ڇو ڇو واپار هلي ٿو ۽ ٿورا
 ڪارخانا آهن. آڻو ٺڌيءَ هوا کان مشهور شهر آهي.

۵. حيدرآباد دکن ۾ هيءَ ڏکڻ هندوستان جي
 وچ ۾ مٿاهين ٻٽ آهي. زمين جو لاهه اوڀر طرف آهي.
 هن جي اولهه ۾ سهادري جبل ۽ اوڀر ۾ اڀرندا گهاٽ
 آهن. اهيءَ ڪري ترسان ٿوري (۲۰ الف) ۽ ڀڳ ڀاڱي
 ڇوڙي به آهي اهيءَ ڪري هڪ ڪڇو ٺڪار پوي ٿو.
 آب هوا اولهاري ۾ تمام گرم ۽ سياري ۾ سرد آهي. هن

۲. شالن جا ڪارخانا آهن ۽ عاج ۽ ڪاٺ تي اُڪر
سنو ڪم ٿئي ٿو.

۳. اولهر راجپوتانا يا ٿر جو رڻ پٽ -- هي
ڀاڱو دهليءَ ۽ بمباب جي ڏکڻ ۾ آهي. هن ۾ جيسلمير،
بيڪانير ۽ جودپور رياستون اچن ٿيون. زمين سڌو
واري ۾ وارياسي آهي. سخت هوائن سبب هت واريءَ
جا وڏا دڙا آهن. برسات تمام ٿوري (۵ انچ) پوي ٿي.
ڏينهن تمام گرم ۽ راتيون تمام ٿڌيون ٿين ٿيون. اولهارو
تمام گرم ۽ سيارو ٿڌو ٿئي ٿو. هت فقط هڪ اولي
ندي آهي جا اوڀر ۾ ارولي نڪرين مان نڪري ٿي ۽
فقط برسات جو پاڻي آڻي ٿي. هت واه اصل ڪونهن.
اهي ڪري برسات جي پاڻيءَ تي جوڙ، باجهري ۽ جوڙ
ٻوڪجن ٿا. ٻر پاڻيءَ جي اٽاڪ ڪري اڪثر ڪري
ڏڪار پوي ٿو. جهنگلن ۾ هرڻ ۽ مور رهن ٿا ۽ رڳو
ٻڪريون چرن ٿيون. هتان جو گيهه طاقت وارو ۽ مشهور آهي.
هت ڪارخانا ڪونهن جنهن ڪري واپار ڪونهي. ماڻهو
تمام ٿورا رهن ٿا جي ڀنڀي پيل ۽ غريب آهن. مارواڙي
سنڌي ۽ سنا واپاري آهن. راجپوت به ٻيا آهن ۽
لشڪر ۾ ڀرتي ٿين ٿا. پوک ڪرڻ ۽ مال چارڻ هنن جا
مڪيه ٿندا آهن. بيڪانير ۽ جودپور وڏا شهر آهن. مارواڙ
۽ بلوي جنڪشن آهي جتان دهليءَ، بمبئيءَ ۽ سنڌ ڏانهن
ريلوي رستا وڃن ٿا.

۴. اوڀر راجپوتانا يا مالوا جو مٿاهون ڀرت.

۲. ڪشمير ۽ جڏون. هيءُ ملڪ هندوستان جي چوٽيءَ وٽ آهي. هيءُ هماليه جبلن جي وچ ۾ آهي. جهنگري جانور ۽ تمام اوچو آهي. برسات تمام ٿوري هوندي آهي. آب هوا اولهاري ۾ موافق ۽ سياري ۾ تمام سرد آهي ۽ برف وسي ٿي. هن مان شياڪ، سڌو، حوله ۽ چناب نديون وهن ٿيون ۽ منجهس ولرندڙ آهي. هن ۾ ڪڙڪ، حوءِ، جانور، ڪمند، ڪبھ، ۽ مسو ٿئي ٿو. اوتن جي وطن تي بت ڪنڌان پالڻ ٿا. چراگاهن تي رڍن ۽ اڪرن جا ٿڌا پالڻ ٿا. برف جي رچيل پاڻيءَ تي بئلا ايرن ٿا. هٿ ٿورو مڙڪائڻ لڳي ٿو. هن ۾ ريشمي ۽ اولي ڪپڙي جا ڪارخانا آهن ۽ عاج ۽ ڪاٺ تي اڪر جو تمام سٺو ڪم ٿئي ٿو. سڌو لاهي ۽ چاڙهيءَ سبب هٿ وياوي ڪانهي. ماڻهو تمام ٿورا رهن ٿا جي پنتي پل، سادا، پرڏاڏا سهڻا ۽ حابا آهن. پوک ڪرڻ، مال چارڻ، شڪار ڪرڻ ۽ پلا وٺڻ هنن جا مکيه ٿڌا آهن. هي لڪر ۾ به ڀرتي ٿين ٿا ۽ خاص ڪري ڊوگرا قوم جا ماڻهو. اولهاري ۾ هٿ ٻن ياڳن کان ڪيترا ماڻهو ويندا، آرام ۽ هوا کائڻ لاءِ اچي رهندا آهن. ڇاڪاڻ ته هٿ ڪيترا قدرتي نظارا، سڌو ماڻهون، ساڃارا، آهن. هن کي هندوستان جو باغ ۽ وڏو گاهه ڪوئي سڏيندا آهن. ٻري لڪر، جهلم نديءَ تي گاديءَ جو هنڌ آهي. هن ۾ ريشمي ۽ اولي ڪپڙي، غلامن

جي پٿر تي اُڪر جو سنو ڪم ٿئي ٿو. ڪٽنيءَ سيمينٽ جا ڪارخانا آهن. رائيپور، لاک ۽ ڪپهه جي واپار کان مشهور آهي. پڇمڙهي ٿڌيءَ هوا کان مشهور شهر آهي.

رياستن جو بيان.

۱. **يوٿان، سيڪم ۽ نيپال** -- هي ملڪ هندوستان جي اتر ۾ آهن. هي هماليه جبلن ۾ آهن جنهن ڪري جابلو ۽ تمام اوچا آهن. هماليه جبلن جي دوا لاڳي چوٽي نيپال ۾ آهي. هت چڱي (۶۰ انچ) برسات پوي ٿي. آب هوا اونھاري ۾ موافق ۽ سياري ۾ تمام ٿڌي آهي ۽ برف وسي ٿي. جبلن جي تري وٽ ڌڻ ۽ گهاٽن پيلن سبب آب هوا گرم، گهميل ۽ روڳي آهي. پورن مان گداز ٿي ٿڌي ۽ نيپال مان ڪوسي، گندڪ، گوگرا ۽ گومتِي نديون اڪرن ٿيون. ماٿرين ۾ ڪٽڪ، جڙ ۽ چانور ٿين ٿا. جبلن جي لاهن تي ۽ تري وٽ گهاٽا ٻيلا آهن. ٽاڪرو زمين ۽ لاهي ۽ چاڙهيءَ سبب هت ريلوايون ڪولهن ۽ خشڪي رستا به تمام ٿورا آهن. هت ڪارخانا ڪولهن جنهن ڪري واپار تمام ٿورو هلي ٿو ۽ وڏا شهر ڪولهن. ماڻهو تمام ٿورا رهن ٿا جي پٺتي پيل ۽ تنگ بالي ۾ بدن جا جانبا آهن. پوک ڪرڻ، شڪار، ڪرڻ، پيلا وڍڻ ۽ مال چارڻ هنن جا مکيه ٿڌا آهن. مال جا رهاڪو گورکا لشڪر ۾ پرتي ٿين ٿا. بناڪا، ان جي گادي آهي. ڪٽمندو، نيپال جي گادي آهي.

بيلا وڊڻ ماڻهن جا مکيه ڏندا آهن. ڪڙڪ مهاديءَ تي ٿاڏي ۽ حورهند آهي ۽ هن ۾ عاج جو سڌو ڪم نٿو ٿئي، ڪناري تي ننڍو نندرو ۽ هندن جي بهرت جي جاءِ آهي.

۱. هڏير پرديش (وچان علائقا)۔ هيءُ پراڻو هندوستان جي وچ ۾ آهي ۽ چوٽا ناگپور مٿاهين ٻيٽ جو ڀاڱو آهي. ندين جي ماڻهن کانسواءِ ٻيو سڄو ڀاڱو جابلو آهي. اونهاري ۾ چڱي برسات (۵۰ انچ) پوي ٿي پر اوجهن ٽڪرين تي تمام گهڻي (۷۰ انچ) برسات پوي ٿي. آب هوا اونهاري ۾ تمام گرم ۽ سياري ۾ تمام سرد آهي، هن مان مچا، اندراولي، وين گنگا، پن گنگا، ٺاٽي ۽ لربدا نديون وهن ٿيون. مکيه پوک آهي جالور، ڪڙڪ، جوئر، ٻاجهري، دالور، ٻيلي (بج)، ڪجهه ۽ ڪمند. برار ڀاڱو ڪجهه جي پوک کان سواءِ آهي. جبلن تي گهاٽا سلا آهن. هٿ اڱري، لوهه، مينگائيز، سيميٽ ۽ سڳي مرمر جو پٿر ٿئي ٿو. هٿ سوني ڪپڙي، ڪند، لوهه ۽ سيميٽ جا ڪارخانا آهن. ماڻهو ٿورا آهن ڇاڪاڻ ته هٿ سلا گهڻا آهن. جبلن ۾ آڳاٽيون اڻ سڌريل قومون گولڊ ۽ ڪول وهن ٿيون جن کي ٻيل چڙهي ٿو. پوک ڪرڻ، سون کولڻ، ڪارخاني ۾ ڪم ڪرڻ، بيلا وڊڻ ۽ مال ۽ ٻيا ٿين جا مکيه ڏندا آهن. ناگپور ٿاڏي ۽ حورهند آهي. سوني ڪپڙي، لٽن، ڪند ۽ لوهه جا ڪارخانا سون ۾ لٽن ۽ لٽن جا ڪارخانا آهن ۽ سنگمرمر

مٿين درجن لاء جاگرافي

جنهنڪري لشڪر برپا ٿي ٿين ٿا. پوک ڪرڻ، ڪارخ
۾ ڪم ڪرڻ، پيلا وڍڻ ۽ مال چارڻ سندن مکيه
آهن. امر نسر سڪن ۽ جي ٿيرت جي جاء آهي. هت اوڻ
۽ ريشمي ڪپڙي پڻ ڪارخانا آهن ۽ عاج تي اڪر
ڪم سڌو ٿئي ٿو. ٿارن وال ۽ لڌيانا به ڪپڙي جا ڪارخانا
آهن. امبالا به گام ۽ شيشي جو سامان ٺهي ٿو ۽ هيءُ اها
جي واپار کان مشهور آهي. سملو ۽ دلهائوسي ٿڌي ۽ هوا
کان مشهور شهر آهن. چانديگره گاديءَ جو هنڌ آهي
جو ٺهي پيو.

۹. اوڙيسا. هيءُ پراڻت اوڀر ڪناري جي اتر ۾
آهي. هيءُ ۲ قدرتي ڀاڱن ۾ ورهايل آهي: ۱. مهانديءَ
جي ماڻري ۽ ۲. اتر ۽ ڏکڻ ۾ جبل. ڪارو لسو آهي ۽
هت چلڪا ڪاري پاڻيءَ جي وڏي ڍنڍ آهي. هت
اونهار ۾ ڏکڻ اولهه چوماسو چڱي برسات ۽ سياري
۾ اتر اوڀر چوماسو تمام ٿوري برسات آئي ٿو. آب هوا
گرم آهي پر ڪناري وٽ گهميل آهي. هن مان مها،
برهمڻي ۽ بٿراڻي ننڍيون وهن ٿيون. هت چانور،
سٽي، ڪمند ۽ ناريل ٿين ٿا. ٽڪرين ۽ مهانديءَ جي
چوڙ وٽ پيلا آهن. هن ۾ اڱرن، لوھ ۽ مينگانيز
جون کاڻيون آهن. ماڻهو ٿورا رعن ٿا جن ڪارخانن
۽ واپار ۾ اڃان گهڻي ترقي نه ڪئي آهي جنهن ڪري
ريلوايون ۽ خشڪي رستا ٿورا آهن. مهانديءَ ۾ ٻيڙيون
هلن ٿيون. پوک ڪرڻ، کاڻيون کوٽڻ، مال چارڻ ۽

آهي. هن ۾ ڪنڊ، ڪاغذ ۽ باسٽن ٺاهڻ جا ڪارخانا آهن ۽ عاج ۽ ٻرڻ جو ڪم سٺو ٿئي ٿو. ڪالپور، گنگاڊي ۽ ٺٽي وڏو شهر آهي. هن ۾ ڪپڙي، ڪنڊ ۽ ڇمڙي جا ڪارخانا آهن. بنارس، گنگاڊي ۽ ٺٽي هندن جي ٺيڙت جي جاءِ آهي. هن ۾ ريشمي ڪپڙي ۽ باسٽن جا ڪارخانا آهن ۽ ٻرڻ جو ڪم سٺو ٿئي ٿو. هتان جي بوليورسٽي سنسڪرت ۽ انجنييري وڏا لاء مشهور آهي. درڊوار، گنگاڊي ۽ ٺٽي هندن جي ٺيڙت جي جاءِ آهي. هن ۾ ڪپڙي، ڪنڊ ۽ ڇمڙي جا ڪارخانا آهن. هتان جا اٺڪا ۽ ٻرڻ جو ڪم سٺو ٿئي ٿو. آگر، ڄمناڊي ۽ ٺٽي آڳاٽو ٺاڙي شهر آهي. هن ۾ ڪپڙي، غاڙهين ۽ ڇمڙي جا ڪارخانا آهن. هت مغل بادشاهن جون ٺهرايل وڏيون عمارتون آهن، جهڙوڪ لاج محل ۽ قلعو. علي ڳڙهه ڪاشن ۽ پتل جي سامان ٺاهڻ کان مشهور آهي ۽ هتان جي بوليورسٽي مشهور آهي. سهارنپور ۾ ڳڙ، ڪنڊ ۽ ڪاغذ جا ڪارخانا آهن. هتان جا اٺڪا ۽ ڪپڙي مشهور آهن. دبرادون ۾ پٺاڻا ٻوڪجي ٺٽي ۽ فوجي ۽ پيلن جي سکيا لاء مشهور ڪاليج آهن. مسوري، ائنيٽال ۽ آلمورا ٺٽي ۽ هوا کان مشهور شهر آهن.

۷. دهلي. هي گنگاڊي ۽ جي ماڻهي جي منهن ۾ تمام ننڍو ٻڙت آهي. هت برسات تمام ٿوري پوي ٿي. آب هوا اونھاري ۾ تمام گرم ۽ سياري ۾ تمام سرد آهي. هتان ڄمنا ندي وهي ٿي. هن ۾ ڪڻڪ، ڪمند

حمل ۽ ۲. اوڀر ۾ سڌان جنهن جو لاهه اوڀر طرف آهي.
 هڪ برسات اوڀاري ۽ ساري بهي موهن ۾ پوي
 ٿي پر اوڀاري ۾ وڌيڪه. آب هوا اوڀاري ۾ تمام گرم
 ۽ ساري ۾ تمام سرد آهي. هن مان گنگا، جمنا، تپتي،
 کوکرا، گومتی، رام گنگا، جمنا، سندھ، بيدرا، نڪن ۽
 سن ندیون وهن ٿيون. ڪيترين ندين مان واهه ڪڍي
 ويڇ وسيلي پوک ڪجي ٿي. انهيءَ ڪري هيءُ سڀئي
 کان آباد ۽ پلو پوکي آهي. هن ۾ سڀئي ڪاٺواڻ اهي
 هوندا جي پوک ٿئي ٿي. جبلن تي ۽ ٿر تي ٻيا آهن.
 جبلن هي لاهن ٿي رڳو ٻيون نمون. هڪ ڪپڙي،
 ڪند، ڇوڙي، لوهه ۽ رڪ ۽ شيشي هي سامان، ڪاغذ
 ۽ ناسطن ٺاهڻ جا ڪارخانا آهن. واپار تمام گهڻو هلي ٿو
 هندوڪري رڳو ٻاروان، ملڪي رسا ۽ وڏا شهر تمام
 گهڻا آهن. واپار ندين ۾ پڙين وسيلي ٿئي ٿو. ٿورڙو تمام
 گهڻا رهن ٿا جي ٿر ۽ سندھ، مڇن ۽ عورتن ڪو ڀاڱو
 آهن. هنن ۾ وڏا جو گهڻو شين آهي. هنن ڪري
 هڪ ڪيتريون پونيروستيون آهن. پوک ڪرڻ، ڪارخانن
 ۾ ڪم ڪرڻ، مال چارڻ ۽ ٻيا وڏا هنن جا مکيه ڌنڌا
 آهن. الهه آباد (پراگ) گادي جو هنڌ آهي. هڪ
 عهدي ڏي گنگا نديءَ سان گڏجي ٿي. هيءُ هنن جي
 ثمرت هي جاءِ آهي ۽ هڪ هر ٻارهن سال ڪمپ جو
 وڏو مڇو لڳندو آهي. لکنو، گومتی نديءَ تي ٻو
 ٿيو وڏو شهر آهي. هڪ لڳل ٻو اسمبلي گڏ ٿيندي

۵. بهار ۾ جيءَ ۾ اڙاڻت ٻيڙيڪاڻ ٻيڙي اولهه ۾ آهي .
 ۶. ۲۰ قدرتي ٻاڳن ۾ ورعايل آهي ۽ ۱۰ اتر ۾ ميدان
 ۲۰. ۲۰ ڏکڻ ۾ جبل جي چوٽا ٽاڳپور جي مٿاهين ٻيٽ جو
 ٻاڳو آهي . برسات جي ڳڻي (۶۰ ڏيڄ) بوي ٿي . آب هوا
 گرم ۽ گرميل آهي . هن مان گندا گندا ڪوسي ،
 ڏاڍو ڏور سوراڙيڪا ۽ سن لڏيون وڃن ٿيون . هٿ پٽاور ،
 ڪٽاڪي ، ٻوٽو ، مڪالسي ، داليون ، ٿيلي ٻيڄ ، اٺاڪي ،
 ڪٽاڪي ، ٻيٽ جي ڏوڏي (جنهن مان آڏير ٿئي ٿو) ۽
 ٻي ٿئي ٿو . مڪر ڪاٺيون آهن لوهه ، اڱر ، مينگاجيڙ ،
 اڙي ۽ شورو . مکيه ڪارخانا گند ، اٺاڪي ، آڏير ، ڇمڙي
 ۽ شيشي جي سامان جا آهن . واپار اٺاڪي ڪٽاڪي ۽
 ڊبلوٽن ۽ شيشي رستا ۾ ڪمپلا آهن . واپار ٻيڙي وسيلي
 ۾ هلي ٿو . ماڻهو تمام گهڻا رهن ٿا جي سادا آهن . ڀوڪ
 ڪرڻ ، ڪاٺيون کوٽڻ ، ڪارخاني ۾ ڪم ڪرڻ ، سال
 ڇارڻ ۽ ٻيلا وٺڻ جنهن جا مکيه ذندا آهن . پائلا گندا
 لڏي ۽ ٿي ٿاڏي ۽ جو حتمه آهي . هن ۾ شيشي جي سامان ،
 ڇمڙي ۽ گند ، غاليجن جا مکيه ڪارخانا آهن ۽ زريءَ
 ۽ ٻوٽ جو ڪم سٺو ٿئي ٿو . ڇمڙيد پور ۾ لوهه ۽ رڪ
 جو تمام وڏو ڪارخانو آهي . رالپي ٿاڏي ۽ هوا کان مشهور
 شهر آهي . ٿيا بند ٿر وارن ، اٺن جي ٿيرت جي جاءِ آهي .
 ۶. اتر پرديش (گڏيل علائقا) . هيءُ گندا
 لڏي ۽ جي الرين وڪري وارو اڙاڻت آهي . هيءُ ۲۰
 قدرتي ٻاڳن ۾ ورعايل آهي . ۱۰ اولهه ۾ مٿاهين ٻيٽ ۽

آهن، هم ڄاڻ ۽ رهڻي ڪڙي جا ڪارخانا آهن. شالنگ ٽاڊي ۽ جو هٿ ۽ ٽڙي ۽ هوا کان مشهور آهي. ڪوڙائي، برهمپترا لڏي ۽ ٿي مکي شهر ۽ واپار جو مرڪز آهي.

۴. بيلنگال - هيءُ برهمپترا لڏي ۽ ٿي ۽ ڇوڙ وٽ آهي. سواءِ اڙي ۽ ڪنڊ هيءُ ٽاڪرو آهي پر ڇو ٻاڳو ميدان آهي ڇهين مان گنگا ۽ دامودر لڏيون وهن ٿيون. هم سڄو سال برسات پوي ٿي پر اوڀاري بر تمام گهڻي. آب هوا گرم ۽ گهڻيل آهي. هم جالورن، سٺي ۽ ڪمند، ٺاڪ ۽ ڄاڻ هيءُ مکي ٻوڪ ٿئي ٿي. ڪناري وٽ ذري سبب گهڻا ٻيلا آهن. هن بر اڱرن جون ڪاٺيون آهن. هم ڪيترن قسم جا ڪارخانا آهن جن مان ڪڙي، ٻوٽن، ڇمڙي، ڪاغذ، لوڻ ۽ روڪ ۽ اسٽيشريءَ جا مکي آهن. واپار تمام گهڻو هلي ٿو. ڊيمڪري ماڻهو تمام گهڻا هن ٿا جي ٿري پسند آهن. ٻوڪ ڪوٺا، ڪارخانن ۾ ڪم ڪوٺا، ٻيلا وڙهڻ ۽ مڇي مارڻ هن جا مکي ٿا آهن. آمدني ريلوي ۽ ٻڙا وسيلي ٿئي ٿي. ڪاڪرو، هوگلي ۽ لڏي ٿي ٽاڊي ۽ جو هٿ ۽ تمام وڏو شهر ۽ بندر آهي. هم ڪيترن قسم جا ڪارخانا آهن. گنگا ماڻريءَ جو واپار هن ملڪن سان هن بندر وسيلي هلي ٿو. دارالحڪم ٽڙي ۽ هوا کان مشهور شهر آهي ۽ هم ڄاڻ جي ٻوڪ ٿئي ٿي. اردوان ۽ مرشدآباد مکي شهر آهن.

هنن جا مکيه ٽنڌا آهن. مدراس، پراڻت جي گادي ۽ هٿرادو بندر آهي. هن ۾ ڪپڙي، ڪنڊ، ٻوه ۽ رڪ ۽ تماڪ جا ڪارخانا آهن. دکن هندوستان ۽ اوڀر ڪناري جو ٻين ملڪن سان واپار هن بندر وسيلي هلي ٿو. مدورا، ٻيو نمبر وڏو شهر ۽ هندن جي ٿيرت جي جاءِ آهي. تانجور، ڪاويري نديءَ جي ٻيٽن ۾ تمام آباد ۽ سبز شهر آهي. وزیگاٽرم ۾ جهازن ٺاهڻ لاءِ گوديون آهن. سليم مکيه شهر آهي ۽ هن ۾ سوئي ڪپڙي ۽ ٻوه جا ڪارخانا آهن. اوڻاڪمند نديءَ هوا کان مشهور شهر آهي.

۳. آسام - هيءُ پراڻت اوڀر آهي. هيءُ ۲ قدرتي ڀاڱن ۾ ورهايل آهي. ۱. ميدان ۽ ۲. جابلو ڀاڱو جن ۾ جيتا، خاصي، گارو، پٽڪوئي، ناگا ۽ لاشائي ٽڪريون آهن. ميدانن مان برهمپترا ۽ سرما نديون وهن ٿيون. غٽ سڄو سال برسات ٻوي ٿي پر اوهاري ۾ تمام گهڻي. آب هوا گرم، گهميل ۽ روڳي آهي. هن ۾ ڪاسليٽ ۽ اگرن جون ڪاٺيون آهن. مکيه ٻوڪ آهي چانور، ڪمند، ڪپهه ۽ سٺي. ٽڪرين جي لاهن تي چاءُ ۽ چوئين ۽ تري وٽ گهاٽا پيلا آهن جن ۾ ڍاڙ جو وڻ ۽ ڪوئين جو سنڪوٽا ٻوٽو مکيه آهي. هيروڻ جي وڻ تي پٽ ڪيٽمان پالڻن ٿا جن مان سلڪ لاءِ ريشم ملي ٿو. ماڻهو تمام ٿورا رهن ٿا جي غريب، سادا ۽ بندي پيل آهن. ٻوڪ ڪرڻ، پيلا وڍڻ ۽ مال چارڻ هنن جا مکيه ٽنڌا

وڌ ڪواري مني پاڻي ۽ هي ڏنل آهي. هي پراڻو گهڻو ڪري
ميدان آهي فقط اوڀر ۽ اولهه ڪناري جي وچ واري
ڀاڱي ۾ اُڪريون آهن جن مان مکيه انگري آهن. اوڀر
ڪناري واري ميدان جي اولهه ۾ زمين مٿاهين آهي ها
دکن جي مٿاهين پٽ جو ڀاڱو آهي. ميدان وارو ڀاڱو
وڪر ۾ سوڙهو آهي پر ڏکڻ ۾ ڪشادو آهي. جنهن کي
ڪرنا ڪڇيچي، تو. هن جولاءِ، اوڀر طرف آهي. اوڀر ڪناري
تي اولهاري ۽ ساري ٻنهي ۾ تمام ٿوري برسات (۱۵ انچ)
پوي ٿي پر اولهه ڪناري تي تمام گهڻي (۸۰ انچ) پوي
ٿي. آب هوا اوڀر ڪناري تي تمام گرم آهي پر اولهه ڪناري
۽ ٽڪران اي گرم ۽ گهميل آهي. هن مان ٿوڌاوري،
ڪوڙم، ٻنڌر، پالار، ڪاويري ۽ ويڪالي نديون وهن
ٿيون جن مان واغ، ڪڍي رانچ وسيلي زمين کي آباد
ڪيو ويو آهي. هٿ چانور، جوئر، ٻاجهري، داليون،
ڪمند، توهي مڪي، ڪمهر، سٽي ۽ ناريل ٺهن ٿا.
ٽڪرين تي جاءِ، ڪافي، مصالح ۽ سلا ٺهن ٿا. هن ۾
اڇو ڇوڻ ڪاٺيون آهن. ڏکڻ ۾ پالڪ جي ڳچي سمنڊ
مان سبون لين ٿيون جن مان مولي ملن ٿا. هٿ سون ۽
اڻي ڪپڙي، تماڪ، تل، ڪمند، لوھ ۽ رڪ جا ڪارخانا
آهن. ماڻهو گهڻا رهن ٿا هي سادا ۽ تنگ خيالي آهن.
آڳاٽن قومن جي نسل مان هٿ ڪري هي رنگ جا
سانورا آهن. بوڪ ڪرڻ، سلا وٺڻ، چوپايو مال چارڻ،
ناريل ۽، کن، ان سامان ٺاهڻ، لوڻ ٺاهڻ ۽ مڇي ٺاسائڻ

سنو بندر آهي. هيءُ بمبئي پراڻت جي گادي آهي. هن
 ۾ امار ڏيڻن قسمن جا ڪارخانا آهن خاص ڪري ڪپڙي
 جا. هٿ واپار امار گهڻو هلي ٿو جهڙوڪ ڪري ماڻهو تمام
 گهڻا رهن ٿا. راجپوتانا، دهلي، اتر پرديش، مڌيا، پرديش
 ۽ حيدرآباد لکن پتو واپار هن بندر وسيلي هلي ٿو. هيءُ
 هندوستان ۾ ايو لمبر وڏو شهر آهي.

ڪوناڪ. هيءُ بمبئي پراڻت جو ڏاکڻو ڀاڱو آهي،
 هن ۾ ديش وانگر ناڪرو ۽ مٿاهون پٽ آهي پر منجهس
 گهٽ ارسات (۴۰ انچ) پوي ٿي. آب هوا گرم آهي.
 جن مان ڪرشنا ۽ لنگ بدرا لڌيون وهن ٿيون. هٿ
 ڪجهه جي مکيه ڀوڪ ٿئي ٿي ۽ جبلن تي ايل آهن.
 مکيه ڪارخانا سوئي ڪپڙي جا آهن. ماڻهو چڱا رهن
 ٿا. هيءُ ادا ۽ غريب آهن. هي ڪنري ٻولي ڳالهائين
 ٿا. ڀوڪ، ڪرو ۽ پيلا وڌيڪ هن جا مکيه ڏندا آهن.
 ڌارواڙ، دهلي ۽ بيلگار ڪجهه ۽ سوئي ڪپڙي جي
 ڪارخانا ڪان مشهور آهن.

۲. مدراس پراڻت. هيءُ پراڻت اوڀر ڪناري
 تي آهي پر ڪجهه ڀاڱو اولهه ڪناري تي به آهي جنهن
 کي ملار ڪنارو چئجي ٿو. اوڀر ڪناري جي اترين ڀاڱي
 کي گولڪندا ۽ ڏاکڻي ڀاڱي کي ڪارو منڊل ڪنارو
 چئجي ٿو. ڪنارو لسو آهي جنهن ڪري هٿ وڏو ۽ سنو
 بندر ڪوٺبي. مدراس جي اتر ۾ ڪناري تي پليڪيٽ
 ڍنڍ ۽ گوداوري ۽ ڪاواري ندين جي وچاري ڀاڱي ۾ چوڙ

ملڪي ۽ قدرلي پاڪ

ناٿا ضلعو ۾ اچي وڃي ٿو. اتر ۾ سالورا جبلن کان
ڪنڊ ۾ سنارا ضلعي ٽائين پکڙيل آهي. اولهه ۾ سهبادري
مل اٿس. هيءُ ڀاڱو ٽڪرو ۽ مٿاهون پٽ آهي ۽ زوڙين
حو لاھ. اوڀر طرف آهي. برسات چڱي (۵۰ انچ) ٿوي
ٿي. آب هوا گرم آهي. اتر ۾ ٿڌي ندي اولهه طرف
وڃي عرني سمنڊ ۾ پوي ٿي ۽ ٽڪڙ ۾ گوداوري، ڀيما
۽ ڪرشنا نديون جبلن تان ڪري اوڀر طرف وهن ٿيون.
هنن ندين تي ننڍن ندين واري وسيلي ٺاڪ، ٻولي ۽
مراج ايراضن ۾ ڀوک ڪڍي ٿي. هن ۾ ڪڪڙ، ڪچو،
ڪمند، دالرن ۽ نماڪ ٿئي ٿو. جبلن تي بلال آهن.
هٿ سونگي ڪوڙي، ڪد ۽ ڪاغذ جا ڪارخانا آهن.
ماڻهو چڱا رهن ٿا ۽ سادا پر خانا آهن هي لڪرو ۽
ٻولس ۾ پولي ٿين ٿا. هي مرچي ٻولي ۽ ٻولي ٿا.
ڀوک ڪرو، بلال وڌي ۽ مان چارو هن جا مک ٿيندا
آهن. ٻوٽو سڀ کان وڏو ۽ آڻانو درهي شهر آهي. هن
۾ شسي، ڪاغذ ۽ ڪمند جا ڪارخانا آهن. هن ۾ ٻوٽو
۽ ٻا ڪنڊرا ڪاليج آهن. همار هي آب هوا سي آهي
۽ ٻه ڪنڊر ۾ رست ٺاهي ٿي. لڊسليٽو اسيمبلي
۽ ٻه ٿيندي آهي. اسڪول گوداوري ۽ لڊي ٿي هن
هي لڊسليٽو ۽ ماءُ آهي. هٿ ٺاهي ۽ ٻولي جا ٻول
ٿا ۽ سرڪاري وڏو چاڻو آهي. سولاپور ۾
ڪپڙي جا ڪارخانا آهن. ماڻھن ۽ ماڻسيور
هوا کان مشهور آهن.
مٿي ۾ هيءُ اولهه ڪاري ٿي قدرلي

٥
ڏجرائي ٻولي ڳالهائين ٿا. ٻوک ڪرڻ ۽ چوپايو ماڻهو
ٻارڻن مان جا مکيه ڏندا آهن. احمد آباد، سازمئي ندي
تي سڀ کان وڏو شهر آهي. هن ۾ سوئي ۽ ريشمي
ڪپڙي جا ڪارخانا آهن ۽ ڪي مشابو جو سنو ڪم ٿئي ٿو.
سورت، ٺاٽي نديءَ تي شهر آهي. هن ۾ سوئي ۽ ريشمي
ڪپڙي جا ڪارخانا آهن ۽ زريءَ جو ڪم سنو ٿئي ٿو.
ٻڙوڊا وڏو شهر آهي ۽ هن ۾ دوائون ٺهن ٿيون.

ڪونڪن -- بمبئيءَ کان هيٺ اولهه ڪناري واري
ميدان کي ڪونڪن چئجي ٿو. هيءُ تمام سوڙهو ۽ لاهيءَ
تي ميدان آهي. اوڀر ۾ سهيادري جبل آهن جي اولهاري
۾ گهميل هوائن کي روڪي هٿ تمام گهڻي برسات
(۹۰ اڇ) وڌيڪ ٿا جا تيز رختار سان ۽ تمام ننڍين نهون
وسيلي سمنڊ ۾ پوي ٿي. انهيءَ ڪري هٿ وڏي
ندي ڪاهي. آب هوا گرم ۽ گهميل آهي. هٿ ڇانور،
سٺي ۽ ناريل آهن ٿا. جبلن جي لاهن تي ۽ ٿري وٽ
ٻيلا آهن. گهرن جون چٽيون لاهيءَ تي آهن. ماڻهو گهڻا
رهن ٿا جي سادا، محنتي ۽ پنڌي ٻيل آهن. اولهاري ۾
ٻوک ڪرڻ ۽ سياري ۾ ناريل جي ڪل مان سامان
(ٺوڙيون، ٿڌا وغيره) ٺاهڻ، ٻيلا وڌيڪ، مڇي مارڻ، لوڻ
۽ ٻيڙيون ٺاهڻ هندن جا مکيه ڏندا آهن. هٿ ريلوي اصل
ڪاهي جنهنڪري واپار آڳوڻن ۽ ٻيڙين وسيلي هلي
ٿو. علي باغ، رتنگري ۽ ڪار وار ننڍا بندر آهن.
ديش -- هيءُ بمبئي پراڻت جو اوڀر ڀاڱو آهي ۽

ماڻهي ۽ قدرتي پاڻيا



نڪتل ۶۹. ممبئي ۽ ٻارنڌا

آب هوا ۾ گرم آهي. هن مان ماڻهي، سائونڊي،
۽ ٻين ننڍن لکين ٽيون هي وچ ميهوڻي ۽ مو
وچن ٽيون ٻارن ۽ گهٽ ترساف سبب ڪڍڪي
ٻاڏوڻ، ڊالون، ڪپڙا ۽ ٻيا ڪاڻي ڪاري ٿي
ٻه-ٽي ڏهاڪو، سٺي ۽ ٻارن ٿين ٿا. ه
سگنڌ ٿي نو. هڪ ڪڙي ٻا ڪار ڪار آهي
ٻه ٽي ٿا ٻي سادا ٻر هوڻ ٻار ٻار آهي

رياستون۔۔ هي هندوستان جو اٽڪل ۱۴ حصو آھن. هي هندسركار سان شامل آھن جنھن ڪري ھن جي لشڪر، ڌاربن ملڪن سان ٺيٽي ۽ آمدرفت ۽ ٺپال کاتو هندسركار جي ھٿ ۾ آھي. ڪيترن ننڍن راجائن پاٽير گڏجي ھڪ وڏي يونين ٺاھي آھي. مڪي ۽ وڏا راجائن وارا ملڪ آھن:- پوٿان، سپڪم، نيپال، ڪشمير، سوراڻا، مڌي، ڀارت (اوڀر راجپوتانا)، اولھہ راجپوتانا، حيدرآباد، دڪن، ميسور، ٿراواڪور ۽ ڪوچين.

ڌارين جي ھٿ ھيٺ ڀاڱا۔۔ پورچوگيزن (پورچوگال جا رھاڪو) جي ھٿ ۾ آھن ڊيو، ڊمن ۽ گوا جي اولھہ ڪناري تي آھن ۽ فقط ننڍڙا بندر آھن. فرينچن (فرانس جا رھاڪو) جي ھٿ ۾ آسٽن ماھي اولھہ ڪناري تي ۽ ڪاريڪل، پانڊيچري ۽ بانر اوڀر ڪناري تي. اڇڪلھہ ھنن سيني ڀاڱن ۾ رعيتي راج واري ڀاڱي سان گڏجڻ جي ھلچل ھلي رھي آھي.

ڀرانتن جو بيان.

۱. بمبئي ڀرانت۔۔ هيءُ ڀرانت اولھہ ڪناري تي اتر ۾ آھي. هيءُ ۴ قدرتي ڀاڱن ۾ ورھايل آھي:-
۱. گجرات، ۲. ڪوناڪن، ۳. ديش (دڪن يا مھاراشٽرا)
۴. ڪرناٽڪ.

گجرات۔۔ هيءُ بمبئي ڀرانت جو اتر يون ڀاڱو آھي ۽ ڊمن ٽائين پکڙيل آھي. هيءُ سنئون ميدان آھي ۽ اولھہ ۾ سمنڊ اٿس. برسات چڱي (۴۰ انچ) پوي ٿي.

CHAPTER 20.

Political & Regional Divisions.

ملڪي ڀاڱا۔ هندوستان کي ۳ ملڪي ڀاڱن ۾ ورهائي سگهجي ٿو۔ ۱. رعيتي راج وارو ڀاڱو Republic India، ۲. راجائن جي همت هيٺ ڀاڱو States ۽ ۳. ڌارين جي همت هيٺ ڀاڱو.

رعيتي راج وارو ڀاڱو۔ هي هڪٻين ۱۲ برائين ۾ ورهايل آهي جن کي هاڻي سينيٽس نه چئجي ٿو. هن جي مٿان حويليل برٽش پڊلٽ ٿئي ٿو. گاديءَ جو هنڌ دهلي آهي.

برائيت يا سينيٽ	گادي	وڏو عملدار
۱. لمبئي.	لمبئي	گورنر
۲. مدراس.	مدراس	"
۳. آسام.	شالنگ	"
۴. بنگال.	ڪاڪٽو	"
۵. بهار.	پاٽنا	"
۶. آلور پرنس (گڏل علائقا)	الله آباد	"
۷. پنهاب.	چانڊ پور	"
۸. مڌي پرنس (وچان علائقا)	(ٿون ٺهي پور)	"
۹. اوڙيسا.	ڪٽڪ	"
۱۰. دهلي.	دهلي	چيف ڪمشنر
۱۱. اجهڙ ۽ مرڙا (اولهه واري علائقا).	اڄمر	"
۱۲. ڪرگ (ميسور برسان)	مرڪرا	"

* 5 Account for the following:-

1. There is no railway between India and Burma. 2. The Konkan has no railway. 3. Railways are thickest in Ganges valley.

6. Give the chief exports of Bombay, Calcutta and Madras and explain why they are different.

* 7. Draw an outline map of India and show therein:- 1. the chief ports with their hinter-lands and products of exports and 2. the railways connecting these ports with the interior.

8 Name the leading imports and exports of India with their sources and destinations.

9 With which countries does India trade by land routes and in which commodities?

10 Which countries are the buyers of Indian manganese, gunny bags and lac? From where do we import glass, petrol and cycles?

11. From which countries does India import petroleum, raw silk, dyes, woollen manufactures and, to which countries does she export raw cotton, wheat, hides and linseeds?

12. From which countries do we import paper, perfumes, soya beans, dye-stuffs? Through which ports do they mainly enter the country?

13 What are the chief articles of commerce between India and Japan? Explain the causes which lead to the exchange of these commodities.

14. Name any five raw products that are exported from this country to be manufactured in finished goods. Name the principal countries to which each is exported and mention the form in which it returns to India as a finished product.

15. What are the chief articles of commerce between India and the following countries:- Great Britain, Germany, France, Russia, Japan, China, Canada, U.S.A., Australia and Pakistan.

خشکی و رستی واپار

ملک	هندوستان جی روانگی	هندوستان جی آمدنی
افغانستان	اگر، کند، چاء،	آن، عالیجا، مورو،
	مصالح، کپڑو، چمڑی،	گہوڑا،
ایران	ششی، لوہہ، رے، کھجور،	آن، عالیجا، مورو،
	سمان، کاغذ،	گہوڑا، چمڑا، کاسمت،
تبت		آن، گہوڑا،
پاکستان		کھجور، کپڑا،

Questions

1. Explain fully the circumstances favouring the growth of railways. Where in India are the railways thickest and fewest? Account for your answer.

* 2. Name the important railways in India, and mark them in a map.

* 3. Give a short account of the railway journey between any one of the following places, mentioning the important stations and describing the physical features, climate, vegetation, people and the commercial activities of the regions on the way -

1. Bombay to Delhi, 2. Bombay to Madras, 3. Bombay to Calcutta, 4. Bombay to Karachi, 5. Madras to Amritsar, 6. Amritsar to Calcutta, 7. Madras to Calcutta.

4. * Draw an outline map of India and mark therein the following air-routes with intermediate stations - 1. Bombay to Delhi, 2. Bombay to Colombo, 3. Bombay to Trivendrum, 4. Bombay to Karachi, 5. Delhi to Calcutta.

ڇاڻ	ڪاغذ	ٺاروي
ڇانور، ڪڙڪ، ڪپھ، ڪلون، ھڏا، ٽيلي، ٻج	سوئي ۽ ريشمي ڪپڙو، رانديڪا، رڙ، شيشي، اڇلي، لوهه ۽ رڪ، جو سامان، گندرف، سائيڪليون.	ڇپان
آفيم.	ريشمي ڪپڙو، ڪپڙو، ريشم، شيشي جو سامان.	چين
ڇاڻ، ٽيلي، ٻج، گوڙيون.	ڪڙڪ، اُن، گهوڙا ۽ عمارتِي ڪاٺ.	آسٽريليا ۽ نيوزيلينڊ
ڇاڻ، ڪڙڪ، ڇانور، سوئي ڪپڙو، سٽي ۽ گوڙيون.	ھيرا ۽ اُن.	ڏکڻ آفريڪا
ڇاڻ، گوڙيون ۽ ٽيلي ٻج، گوڙيون، ڪلون، ھڏا، ٽيلي ٻج، لاک، مصالحو، ڇانور ۽ مينگائيز.	موٽرون، ڪڙڪ ۽ ڪاغذ، مشينون، موٽرون، سائيڪليون، شيشي، جو سامان، مٽيسي، سامان، سوئي ۽ اوني، ڪپڙو، ڪپھ، دوائون.	ڪئناڊا يونائيٽيڊ سٽيٽس
سوئي ڪپڙو، اڱر، داليون، ڪاغذ، ڪنڊ.	ٺاريل، گرٺائيت.	سلون
سوئي ڪپڙو، ڇاڻ، ٽيل، ڪنڊ، اڱر، گوڙيون، لوهه ۽ رڪ جو سامان، ڪاغذ.	ڇانور، عمارتي ڪاٺ، گاسليٽ.	برما

سامونڊي واپار:-

ملڪ	هندوستان جي آمدني	هندوستان جي روالي
گريٽ برٽن	سوئي، ريشمي ۽ اولي ڪپڙو، مڇيون، موٽرون، سائينڪلون، لوهه جو سامان، وڍ ڪٽ جا اوزار، دوائون، شمسي عدو سامان، مٿنسي سامان ۽ والڊيڪا.	ڪپڙو، چانور، چاءُ، ڪافي، مصالحو، ڪپهه، سٽي، ڪلون، هڏا، ٽيلي ٻج، آن، لاک، ڪچو ريشم، مڇياڻو ۽ الڙو.
جرمني	اولي ڪپڙو، دوائون، مسٽون، لوهه ۽ رڪ جو سامان، والڊيڪا، رنگ ۽ شيشي جو سامان.	چانور، ڪپهه، سٽي، ڪلون، هڏا، ٽيلي ٻج، چاءُ ۽ مڇياڻو.
فرانس	اولي ۽ ريشمي ڪپڙو، مٿنسي سامان.	ڪپهه، سٽي، چانور، چاءُ، ٽيلي ٻج، ڪلون ۽ هڏا.
بيلجيم	اولي ڪپڙو، لوهه ۽ شيشي جو سامان.	ڪپهه، سٽي، ٽيلي ٻج، چاءُ، ڪلون ۽ مڇياڻو.
اٽلي	سوئي، اولي ۽ ريشمي ڪپڙو، ٽيلي ۽ جو سامان.	ڪپهه، هڏا، ڪلون، چاءُ.

هکیم آهډني ۽ هاک جن کان هال گهوراډجي ټوږ.

گریت برټن، اټلی، جپان ۽ یو لائیتید سټیټس.

گریت برټن، فرانس، اټلی، جپان ۽ چین.

گریت برټن، جرمني، فرانس، ایټالیا،

اټلی ۽ یو لائیتید سټیټس.

گریت برټن، جرمني، جپان ۽ یو لائیتید

سټیټس.

گریت برټن، جرمني، یو لائیتید سټیټس.

گریت برټن، یو لائیتید سټیټس، جرمني،

ایټالیا، جپان، چین.

گریت برټن، جرمني، جپان.

فرانس، جپان، گریت برټن، جرمني،

یو لائیتید سټیټس.

لاروی، سټیډن، هالنډ، کینډا،

یو لائیتید سټیټس، جپان.

برما، ایران، رشییا ۽ یو لائیتید سټیټس.

گریت برټن، جپان، کینډا، یو لائیتید

سټیټس.

گریت برټن، جپان، اټلی، سټورلنډ.

آسټرالییا، افغانستان، ایران، ټیټ،

آسټرالییا، ټیټ، افغانستان ۽ ایران.

جرمني ۽ جپان.

چین.

روټن کپټر

ایټلی کپټر

روټن کپټر

هسټری، اوڊ ۽

وڪ چوسامان

دوانون

سټیټس چوسامان

وانڊیکا

وټس سامان

کاغذ

نیترو لیر

سائیکلیون ۽

وټرون

بجلی ۽ چوسامان

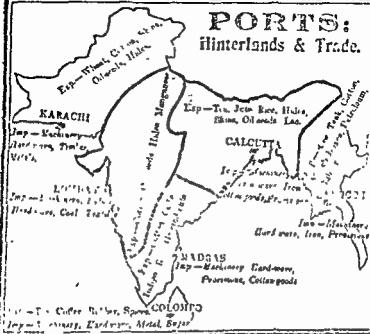
کپټر

ان

ویک (1938)

دیش

PORTS: Hinterlands & Trade.



شکل ۶۸

گرمیت برتن، انلی، هالند، عربی و جبار.	الوق
افغانستان، ایران، گهست و پاکستان.	کند
افغانستان، ایران و آفریقا.	مچی
مکیہ بندرون جی روانگی :-	امچی
کپہ، لیلی، بچ، مہنگاس، کلون، ہذا.	مدراس
ناریل، اگر، کپڑو، مچی، کاغذ.	کلکتہ
کپہ، ناریل، کالی، لیر، پتاور و	
الوق.	
چالور، چاء، سٹیج، جو سامان، ہذا.	
کلون، لیلی، لاک و آفر.	

هـ ټول روانگي ۽ ملک جن ډانھون مال وچي ټول

کک

گريټ برټن، آفريکا، افغانستان، ايران ۽ ټيټ.

چانور

آفريکا، گريټ برټن، جرمني، يونانيټيډ، سټيټس، افغانستان، ايران ۽ ټيټ.

چاۍ، کافي

گريټ برټن، رشيا، جرمني، فرانس، کنډابا، يونانيټيډ، سټيټس، آسټريليا، آفريکا، افغانستان، ايران، ټيټ، پاکستان.

کچه

گولپيون

گريټ برټن، جپان، جرمني، آلي، بيلجر، گريټ برټن، جرمني، فرانس، آلي، بيلجر، جپان، آسټريليا، آفريکا ۽ يونانيټيډ، سټيټس.

کچرو

پاکستان، ايران، افغانستان، ټيټ، آفريکا.

کاغذ

پاکستان، ايران، افغانستان، آفريکا، گريټ برټن، جرمني، فرانس، يونانيټيډ، سټيټس، جپان.

مصلح ۽ تيلي بچ

گريټ برټن، فرانس، جرمني، آلي، جپان ۽ يونانيټيډ، سټيټس.

هڏا

گريټ برټن، آسټريليا، فرانس، جرمني، يونانيټيډ، سټيټس.

لاک

گريټ برټن، جرمني، بيلجر، فرانس، يونانيټيډ، سټيټس، جپان.

مينگ، ليز

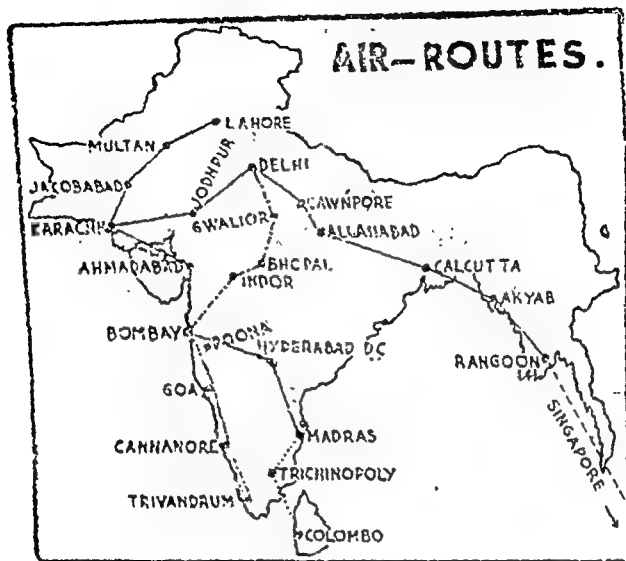
۲. دهليء کان ڪلڪتوہ ۽ دهليء ڪالبور، الہ آباد، ڪلڪتوہ.

Trade.

۱. واپار۔ ۱۶ صديء تاءِ يورپ ۽ آمريڪا جي ملڪن جو واپار ۾ ٿالوئي ڪوٺ ڇوڏو ڇڏو. تن ڏينهن ۾ هندوستان دنيا جي واپار جو مرڪز هو ۽ هتان زمين جي پيدايش ۽ ڪارخاني ۾ ٿار ٿيل سامان ٻين ملڪن ڏانهن ويندو هو. ماڻهو شاهوڪار هئا. ۱۶ صديء کان پوءِ يورپ ۾ هري انقلاب ٿيو ۽ ڪاٽن ٿيڻ ڪري ماڻهن ڪارخاني ۾ ٿري ڪئي. باق ۽ دهليء رستي ڪارخانا هلڻ لڳا جڏهن ڪري هتان جو مال سستو ٿيو. واپار جي خيال کان يورپي قومون هندوستان ۾ آيون ۽ هڪ ٻين جو راج قائم ڪري هتان جي ڪارخاني ۽ واپار کي نقصان پهچائون. هاڻي هندوستان آزاد ملڪ آهي پر اسان جي اڳواڻن کي واپار ۽ راج ڪلائڻ جو اڃان آزمودو ڏيڻو آهي. انهيء ڪري اسان جو هن ملڪن سان واپار اڻڙو سٺو ٿيو هليء.

حڪم روانگي۔ ڪپڙو، پالو، ڪند، پيسا، ڪافي، مصالح، ڪجهه ڪپڙو، سٽيء ۽ ٻيو سامان، آن، لاک، مڇي، ٽيلي، ٻج، ٿاڙيل، وڻ، شيشي، لوهه ۽ ڀمڙي جو سامان، وسپتي ڪپڙو، ڪاغذ، ڪلون، غذا، اڻڙو، سنگاپور، اڻڙو، لوهه ۽ رڪو.

Air routes.



شکل ۶۷. هوائي رستا.

۱. بمبئي ۽ کان دهلي -- بمبئي، انڊور، ڀوپال
گواليار ۽ دهلي.
۲. بمبئي ۽ کان تراونڊور -- بمبئي، گوا، ڪنڊور
۽ تراونڊور.
۳. بمبئي ۽ کان ڪولمبو -- بمبئي، حيدرآباد دکن،
مدراڻس، ٿرچناپولي ۽ ڪولمبو.
۴. بمبئي ۽ کان ڪاڪٽو -- بمبئي، لاڳپور ۽ ڪاڪٽو.
۵. بمبئي ۽ کان ڪراچي -- بمبئي، احمدآباد،
ڀڄ، ڪراچي.

تيرت آستان آهي. ۽ هن جي ويجھڙائيءَ ۾ گوتم ٻڌ جي ايشوري گيان پراپت ٿيو هو.

گيا کان آسن سول تاءِ ريلوي بهار پراڻت مان لنگهي ٿي. هي چوٽا ناگپور مٿاهين پٽ جو ڀاڱو آهي ۽ هٿا اڱرن جون مڪي ڪاٿيون آهن. آسن سول وٽ ريلوي بينگال ۾ داخل ٿي ميدان ۾ لنگهي ٿي جنهن ۾ چانورن ۽ سٽيءَ جي مڪي پوک ٿئي ٿي. هٿ آب هوا گرم ۽ گهميل آهي. ماڻهو تمام گهڻا رهن ٿا. هورا، هوگلي انڊيءَ تي مڪي شهر آهي ۽ هن ۾ لوڻ، سٽيءَ، چمڙي ۽ ڪاغذ جا ڪارخانا آهن.

۷. مدراس کان ڪاڪني تاءِ مسافري.

مدراس کان ڪٽڪ تائين مدراس سڌون مرهٽا ريلوي ۾ ۽ اٽڪالپوءِ بينگال ناگپور ريلوي ۾ چڙهيو. وات تي مڪي اسٽيشنون آهن: مدراس، ليلور، بيزودا، راجه منڊري، وزيج بٽم، ڪٽڪ، بلاسپور، ڪرگپور، هورا ۽ ڪاڪتو. رستو ٽن پراڻن مان لنگهي ٿو: ۱. مدراس، ۲. اوڙيسا ۽ ۳. بينگال.

ريلوي اتر اوڀر طرف ڪناري ڀرسان هلي ٿي. هي سڄو سنوٽ وارو ميدان آهي جنهن مان اتر ڀينر، ڪرشنا، گوداوري، مها ۽ سهرناريڪا نديون وهن ٿيون. بيزودا ۽ راجه منڊريءَ جي وچ ۾ ڪولر ڍنڍ آهي. هٿ گهڻو ڪري سياري ۾ برسات پوي ٿي پر تمام ٿوري آب هوا تمام گرم ۽ گهميل آهي. مڪي پوک آهي چانور، ڪمند، بل، ماڻهو گهڻا رهن ٿا.

آمدرفت و واپار

۶. امر قسر کان کلکتہ، قاء مسافری -
سر کان دہلی، ٹائن و کتاب و پلوی بر و دہلی، کان
کلکتہ ٹائن است اندیا و پلوی بر چڑھو.

امر سر کان دہلی، ٹائن ڈسو متون بیان.
دہلی، کان کلکتہ ٹائن مسافری - رستی لی
کہ مسنون آشن دہلی، عری آرد، علی گڑ، کالجور،
پہ آرد، مغل سراء، گا، آسر سول، دورا، کاکتو.
ب آ الر بردش، بہار، سنگل علائق ماں لنگھو.
س سچو پاگو گیا ٹاء سٹو، شہاھوں میدان آھی
پ م گگا، چھنا لدیوں پمہتہ یون کمدڑ شاھن
ب وھن تون، جیتوٹک شہ اوڈری، ساری بدھی م
ب بوی لی ٹڈھن ب آب هوا اوڈری م تمام گرم
- ری م تمام سرد آھی. ہی نہ م بدو میدان آھی؛
ش، پٹنی، مبی عن م کڈک، کمد، لھاگ،
نورن ہی مکہ پوک ہی نی، شہ وڈا شہر
ہی کارڈین کن مہور آھ، مٹھو تمام گھٹا
ہندی بولی گالپائیں نہ، عن ٹڑہ م لوہ
پٹنی تر، شہ مسلمان ہی بولور سٹ
مگھانندی، ہی ہک مکہ سسٹن آھ
اون کپڑی، کڈ، چھڑی و عسرہ
پہ آرد مگھانندی، لی ہک مکہ سٹ
ہندی مگھانندی، ماں گدھ، لی
ہرقت آشن آھی، گچا نہ، عھدن

۱. هئا موافق آهي. لاهور هڪ مکيه سٽيشن آهي
ان هڪ ريلوي رستو بمبئي ۽ ٻيو ڪلڪتي ذريعي
ٿئي ٿو. هت سوئي ڪپڙي جا ڪارخانا آهن. آڌرو
ٻا لاءِ ۽ ٽي هڪ آڳاٽو تاريخي شهر آهي. هت سوئي
ڪپڙي ۽ ڇمڙي جا ڪارخانا ۽ مول بادشاهن جون مکيه
رايل جايون آهن. دهلي جمنا نديءَ تي هڪ آڳاٽو تاريخي
نगर ۽ هندوستان جي هاڻوڪي گادي آهي. هت ڀرت
تي ڪر، عاج ۽ ذاتن تي نش، سوئي ڪپڙي، ڪد
غيره جا ڪارخانا آهن.

د. ۱. مان پنجاب ريلوي پرچڙهي امبالا، لڌيانا،
بدي ۽ جلندر لنگهي. امرتسر پهچي ٿو. هي پاڳو
موت وارو مٿاڻون پٽ آهي. آب هوا اولهاري ۾ تمام
مر ۽ سياري ۾ تمام سرد آهي ڇاڪاڻ ته سمنڊ کان
ٿورو پري آهي ۽ برسات تمام ٿوري پوي ٿي. واهن
تي پاڻيءَ تي هت ڪٽڪ، ڪمند ۽ ڪپهه جي مکيه
وڪ ٿئي ٿي. ماڻهو تمام گهڻا رهن ٿا جي هندي ۽
پنجابي ٻولي ڳالهائين ٿا. پوک ڪرڻ ۽ مال چارڻ هنن
جا مکيه ٿلڏا آهن. امبالا ۾ لشڪر جي چارڻي ۽ شيشي
جا ڪارخانا آهن. لڌيانا ۽ امرتسر ۾ سوئي، اوني ۽ ريشمي
ڪپڙي جا ڪارخانا آهن. امرتسر سڪن جو نيرت آستان
آهي. هن جي ڀرسان اولهه پاسي ۾ حد شروع ٿئي
ٿي ۽ لاهور وڏو شهر آهي.

رستي تي مڪم ستمسون آهن. مدراس، نوزودا، ڪاڙي
بست، ناليورشا، وارڌا، ناگپور، انارسي، يوپال، جهاسي،
آگرا، مترا، دهلي، امالا، لڌيانا، پلندر ۽ امرتسر.

مدراس کان مدراس سڌون مرهٽا ريلوي ۾ چڙهيو.
ريلوي اتر طرف سمنڊ جي پرواري ميدان مان لنگهي
پندر ۽ ڪوشنا نديون لتڙي، نوزودا حدڪش تي ٻڌي
ٿي. هي پاڻو سهوت وارو آهي، هٿ ساري ۾ ٿوري
درسات پوي ٿي. آب هوا گرم ۽ خشڪ آهي. لڌيان جي
۽ پلٽائن ۾ چانورن ۽ ڪمند جي پوک ٿئي ٿي. ماڻهو چڪا
وهن ٿا هي ٽامل ٻولي ڳالھائين ٿا.

نوزودا مان نظام سڌون ريلوي ۾ چڙهيو. ريلوي
حدو آباد ڏکڻ جي اوڀر پاڻي مان لنگهي، ڪاڙي بست
حدڪش ۽ گوداڙي ندي اڙي، مدراس ۾ پوندي ۽ ناليورشا
حدڪش تي ٻڌي ٿي. هي ۽ پاڻو مناهون بست آهي ۽
وداوري ماڻهي ۽ ڪانسواءِ سوبياڻو غير آباد آهي، مالري
۾ چانورن ۽ ڪمند جي مڪم پوک ٿئي ٿي. آب هوا
گرم ۽ خشڪ آهي.

ناليورشا مان گريت انڊين پيميشولا ريلوي ۾ چڙهي،
وارڌا، ناگپور، انارسي، يوپال، آگرو ۽ مترا استيشنون لنگهي
دهلي ۽ پونڊرو. هي ۽ سڄو پاڻو مناهون بست آهي ۽ هٿ
ڪنٽريون ٽڪريون آهن هي درسات وسائين ٿيون جنهن
تي ڪمند ۽ ذير جي مڪم پوک ٿئي ٿي. پبلن تي
بملا آهن. هٿ 'ودا' اگرن ۽ ميگناز جون ڪاٺيون آهن.

اونھاري ۾ ٿوري برسات پوي ٿي. آب هوا موافق آهي.
مڪيه پوک ڪپھ، ڪمند ۽ چالون جي آهي. ڪن هن
ٻيلا به آهن. ماڻهو ڇڱا رهن ٿا جي مرھڻي ٻول، ڳالهائين
ٿا. پوک ڪرڻ ۽ مال چارڻ سندن مڪيه ٿاندا آهن
ڪلياڻ هڪ وڏي ريلوي ڇنڪشن آهي جتان هڪ رستو
ناسڪ وڃي ٿو. پونو هڪ آڳاٽو تاريخي شهر آهي. هٿ
فوجي ۽ انجنيري ڪاليج آهي. اونھاري ۾ هٿ بمبئي
پراڻڪ جي ايڇسليٽو اسيمبلي گڏ ٿيندي آهي. هن ۾
شيشي ۽ ڪاغذ جو ڪارخانو آهي. شولا پور ڪپھ جي
ڪارخانن کان مشهور شهر آهي.

رائپور کانپوءِ ڏکڻ اوڀر طرف تنگڊرا ۽ پندر ٽن يون
ٽائڙي ارڪوئم سٽيشن کان ٿي مدراس پهچبو. هي
مٿاهون ڀٽ آهي ۽ هٿ سياري ۾ برسات وٺي ٿي.
آب هوا تمام گرم آهي. مڪيه پوک ڪپھ، چاوزن، جوئر ۽
ٻاجهريءَ جي آهي ۽ ڪن هنڌ ٻيلا آهن. ماڻهو ڇڱا رهن
ٿا جي ٽامل ٻولي ڳالهائين ٿا. پوک ڪرڻ ۽ مال چارڻ
سندن مڪيه ٿاندا آهن.

۵. مدراس کان اتر: تسر ٽاءِ مسافري. ريلوي
رستو سڄو وچ هندوستان مان لنگهي ٿو ۽ ۴ مڪيه ريلواين
۾ مسافري ڪرڻي پوي ٿي. ۱. مدراس کان بيزودا ٽاءِ
مدراس سڌون مرھٽا ريلوي، ۲. بيزودا کان بالهرشا ٽاءِ نظام
سڌون ريلوي، ۳. بالهرشا کان دهلي ٽاءِ گريت انڊين
پينشنشولا ريلوي ۽ ۴. دهليءَ کان امرتسر ٽاءِ پنجاب ريلوي.

گاديءَ جو هنڌ ۽ آڳاٽو شهر آهي. هن ۾ سوئي ڪپڙي جا ڪارخانا آهن.

لاڳاپو ڪالونيو رانپور ۽ بلاسپور سيشنون لنگهي، اڙيسا علائقي جي اتر اولهه ڀاڱي مان لڪري بهار علائقي جي جمشيدپور سيشن کان ٿي بينگال علائقي ۾ داخل ٿي، ڪرڪور ۽ هورا سيشنون ۽ هوگلي لڏي لنگهي ڪاڪتي پوڄمو. هي لڏين جون ڪيتريون ماڻهيون آهن جن ۾ راس و غره جي ڳوٺي پاڻي ۽ ڪري ڇاڙيون، ڪٽڪ، ڪمڊ ۽ لير جي مک ٻوڪ ٿئي ٿي. ڇپن ۾ اڱرن، لوه ۽ منگانيز جون کاڌون آهن. آب هوا مونس آهي. ماڻهو چڱا رهن ٿا. ڄميدارن، بهار علائقي ۾ هڪ مکيه شهر آهي جتي لوه ۽ ڪا. تمام وڏا ڪارخانا آهن. هورا، هوگلي لڏي ٿي مکيه شهر آهي، جنهن ۾ لوه، سٽي ۽ ڪاڪڊ جا ڪارخانا آهن.

۴. ٻڌبئيءَ کان ٿڌ راس ٿڌ هسافري. - بمبئيءَ کان رانپور ٿڌ گريٽ انڊين ريلوي ۽ ٻڌبئيءَ کان رانپور ٿڌ مدراس سڌون موڪل ريلوي ۾ چڙهيو وٽ ٿي مکيه سيشنون آهن. - بمبئي، ڪلڪتا، ٻولو، شولاپور، رانپور، ڪٽڪ، اڱور، مدراس.

بمبئيءَ کان ريل ۾ چڙهي اتر اوڀر طرف ڪلڪتا سيشن ٿي پوڄمو. هن ڪالونيو ڏکڻ اوڀر طرف پور ڳوٺ لڪي لنگهي، ٻولو، ٻڌبئي، شولاپور ۽ ڪرشنا لڏي لنگهي رانپور پوڄمو. هي ڀاڱو متاڏون پٽ آهي ۽ هيٺ

کان ٺاڳپور ٽائين ٽريٽ انٽين پيميشنولا ريلوي بر چٽر هيو
 ٺاڳپور کان ڪلاڪتي ٽائين بينگال ٺاڳپور ريلوي بر چٽر هيو
 وات تي مڪه اسٽيشنون آهن :- بمبئي، ڪاٺياوا، ٺاڪر،
 منماد، چانگان، يوسفوال، وارڌا، ٺاڳپور، رانپور، بلاسپور،
 جمشيد پور، ڪرگپور ۽ ڪلاڪتو.

ريل بمبئي، کان اتر اوڀر طرف هلي ڪاٺياوا اسٽيشن
 جي ويجهو سهيادري جبلن جي مڪي لڪ ٿاڳڀاٽ مان
 لنگهي گوداوري ندي لٽڙي ٺاڪر، منماد ۽ چانگان
 سٽيشن کان ٿي يوسفوال پهچي ٿي. هن کان پوءِ ريلوي
 مٽي پرديش بر ڊائيل ٿي وارڌا سٽيشن لٽڙي ٺاڳپور
 پهچي ٿي. ٿي ۽ سڄو ٻاڳو ٺاڪرو ۽ اٺاهون آهي جنهن
 ڪري هٿ آب هوا موافق آهي ۽ برسات ڇڙي پوي
 ٿي. زمين ڪاري آهي جنهن ڪري هٿ ڪجهه جي
 مڪي ٻوڪ ٿئي ٿي. ماڻهو ڇڱا رهن ٿا. ماڻهن بر چالورن،
 ڪٽڪ ۽ ڪجهه جي مڪي ٻوڪ ٿئي ٿي. مٽي پرديش
 جي ٺڪرن بر اڱرن، اوش ۽ ميڊگليز جون ڪاٺيون آهن ۽
 ڪن هنڌ بيلا آهن. ماڻهو ڇڱا رهن ٿا جي مرهٽي ٻولي
 ڳالهائين ٿا. ٺاڪر، گوداوري ندي ۽ ٿي آڳاٽو ۽ هندن جو
 ٽبرٽ آستان آهي. هتان جي آب هوا صحت بخش آهي
 جنهن ڪري هٿ بمبئي کان ماڻهو هوا کانڻ ايندا آهن.
 هٿ هڪ وڏو جبل، سرڪاري ڇاڇڙا ۽ صوبيدارن
 جي سکيا لاءِ مڪي سهڪول آهي. ٺاڳپور، مٽي پرديش جي

آمدرفت ۽ واپار

ي وڃي تو. ڪوٽڙي کان ڪراچي ۽ ٿاڻ ٽاڪرو ۽ غبر
د ڀاڱو آهي ۽ هت برسات تمام ٿوري پوي ٿي.
ب هوا مونس آهي ڇاڪاڻ ته ڪراچي کان گهمبل
هوائون هسائين اچن ٿيون. ماڻهو تمام ٿورا رهن ٿا جي
مال چارين ٿا. ڊرگ روڊ ڪراچي ۽ برسان ريلوي اسٽيشن
آهي. هت هوائي جهازن هي مڪه سسٽن به آهي.
۲. بمبئي کان دهلي ۽ ٽائين مسافري -
مسٽر کان دهلي ۽ ٽائين مسٽر ٿرڊا سنٽرل اٿاڻ
ريلوي آهي. واٽ تي مڪه اسٽيشن آهي. - مسٽر
سورب ۽ ٿرڊا، احمدآباد، انڙ روڊ، مارواڙ، اڄمير،
قلندرا، ريواري ۽ دهلي.
مسٽر کان مارواڙ ٿاڻ ڏسو صحتو ۱۲۰۰
مارواڙ کان پوءِ دهلي ۽ ٿاڻ مڪه اسٽيشن آهي اڄمير
قلندرا، ريواري ۽ دهلي. هي ۽ سڄو ڀاڱو ڪچه، ٽاڪرو ۽
ڪچه، واريو آهي ۽ تمام نوري ۽ برسات ڪري غراباد
آهي. هت خوٽو ۽ ناخوري هي ڀوڪ ٿئي ٿي. آب هوا
اولهاري ۾ تمام گرم ۽ ساري ۾ تمام سرد آهي. ماڻهو
تمام ٿورا رهن ٿا. اڄمير برسان سامبر ڇڏي وڌي
ڪاري ڏئي آهي جنهن مان سالانو ڪيترن لکن روپيا
حوالو ملي تو. برسان صبور هي ڇڏن مان سنگمر
ليبي تو. اڄمير هڪ آٿانو ۽ ٿار ٻڌي شهر آهي ۽ هن
راجڪمارن لاءِ هڪ ڪاليج آهي. هي ۽ مسلمانن
لبرٽ آسان آهي.
۳. بمبئي کان ڏکڻي ٿاڻ مسافري - مسٽر

اڻ روڊ لتاڙي مارواڙ جنڪشن تي پهچيو. هتان هڪ رستو لڏائي ۽ ٻيو رستو سنڌ ڏانهن وڃي ٿو. مارواڙ مان جوت پور ريلوي پر پڙهيو. ويل اولهه طرف اولي اديءَ جي لڳو لڳ ڪجهه مشاهدي لاءِ هلي، لوي سٽيشن تي پهچي ٿي. جا اولهه راجپوتانا ۾ مکيه جنڪشن آهي. لويءَ کان پوءِ ويل پور ۽ ميرپورخاص اسٽيشنون لنگهي حيدرآباد پهچي ٿي. مارواڙ کان ميرپورخاص لاءِ زمين وارياسي آهي ۽ هن کي ”نر چورڻا پٽ“ ڪري پڇڻي ٿو. هٿ ارسات تمام ٿوري پوي ٿي جنهن ڪري هي ڀاڱو غير آباد آهي. هٿ چور ۽ ڀاڄهري ٻوڪجي ٿي. گذران تنگ هڪ ڪري ماڻهو تمام ٿورا وڃن ٿا، جنهن ڪري هٿ وڏو شهر ڪونهي. ماڻهو سادا، ڪشائي ۽ اڻ پڙهيل آهن ۽ سندن مکيه ڌنڌو آهي. چوڻا ۽ مال چارڻ. هي مارواڙي ٻولي ڳالهائين ٿا. هٿ ڏينهن ۱۵-۱۶ گر ۽ راتيون ۱۵-۱۶ ٿڌيون ٿين ٿيون. ميرپورخاص ۽ حيدرآباد جي وچ ۾ زمين ڀلي آهي ۽ هٿ واهن جي پاڻيءَ تي ڪجهه ۽ ڪمند جي ٻوڪ ٿئي ٿي، جنهن ڪري هٿ ڪجهه جا ڪيترا ڪارخانا آهن. حيدرآباد هڪ آڳاٽو شهر ۽ مکيه ريلوي جنڪشن آهي جتان هڪ رستو لاهور ڏي وڃي ٿو. هيءَ وڏو شهر آهي.

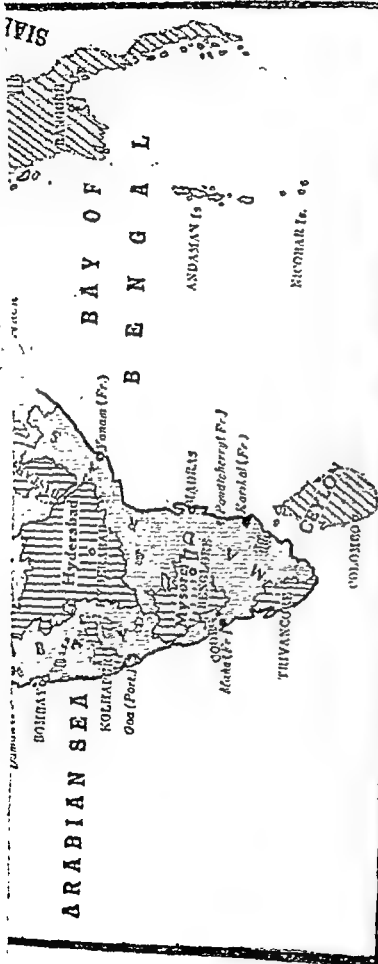
حيدرآباد نان پاڪستان ريلوي پر چڙهي سنڌ واري لتاڙي ڪوٽڙي جنڪشن تي پهچيو، جتان هڪ رستو اتر طرف ڪوئيٽا ڏي ۽ ٻيو رستو ڏکڻ طرف خيبرپختونخوا ڏي.

ميرپورخاص، عبدالقادر، ڪوٽڙي، چنگشاهي، ڊرگ روڊ
۽ ڪراچي.

امبئيءَ مان بمبئي ٻڌوڏا سيمٽرل الدين ريلوي م
چڙهيو. ريلوي اتر طرف سمنڊ جي پرواري ميدان مان
لنگهي سورس ڀڄي ٿي. هن ريلوي ۾ گهڻيءَ ترڪيب
ڪري پٺاڻورن ۽ سٺيءَ جي مکيه ڀرڻ ٿي ٿي ۽ ڪناري
ٿي ٺاريل آهن. آب ڪرا ڪرم ۽ ڳڙهيل آهن. ماڻهو تمام
ڊوڏا آهن ٿا جي مڃرائي نولي ڏيکارين ٿا. سورس ۽ ڪ
آڻاڻو شهر آهي ۽ ڪم سوئي ۽ راندي ڪڙي ڪارخانا
آهن. ڪم زريءَ جو ڪم سٺو ٿئي ٿو.

سورس ڪاٺيو ٺاهين ۽ ٺهڻا ٺهڻ ٿاڙي، ٻڌوڏا اسٽيشن
لنگهي، ماضيءَ سان مٽي ٺهڻ ٿاڙي احمدآباد ڀڄي
ڪم ڪري. تمام گهڻي مٽي ٿي، ڪم ڪري ڪجهه
سو واپار ٿئي ٿو. ڪم ڪري تمام گهڻا آهن ٿا جي
مڃرائي نولي ڏيکارين ٿا. ٻڌوڏا مکيه ريلوي اسٽيشن
۽ وڏو شهر آهي. ڪم سوئي ڪڙي، ٺهڻ ٺهڻ ٺهڻ
ڪم ڪري، آهن. ڪم سوئي ڪڙي ڪم ڪري ڪم ڪري
ٺهڻ ٺهڻ ڪم ڪري ڪم ڪري ڪم ڪري ڪم ڪري
ڪم ڪري ڪم ڪري ڪم ڪري ڪم ڪري ڪم ڪري

ڪم ڪري ڪم ڪري ڪم ڪري ڪم ڪري ڪم ڪري
ڪم ڪري ڪم ڪري ڪم ڪري ڪم ڪري ڪم ڪري



India, Pakistan, Burma & Ceylon.

ڪيترا ريلوي رستا، هند سرڪار جي هٿ ۾
ڪهڙو رستا خالڪي ڪمپني جي هٿ ۾ آهن ۽
۲ سرڪار وٽان مشروعي معاد لاءِ ليڪو مليل آهي،
پوري ٽيڪ بعد اهي ريلوي رستا به سرڪار سرحد
پهتلي هٿ ۾ ڪندي.

ريلوئن جاري ڪرڻ لاءِ ۲ اهم سبب آ

۱. واپار ڪهڙو هٿ ۽ ۲. لشڪر جون چارولتون
جن ڀاڱن ۾ واپار تمام گهڻو آهي اتي ريلوئن تمام
ٿين ٿيون، ۽ ٻڙوڪ گنگا ماڻي ۽ ۳. غير آباد ۽ ڪو-
وارن ڀاڱن ۾ آڏيون ريلوئن ٿين ٿيون، ۽ ٻڙوڪ
راڄپوتانا، ڪوڪن ڪنارو، دکن وغيره انهيءَ ڪا
واپار جي بحال ڪان بعدون لاءِ ريلوئن جاري
وڃن ٿيون جڏهنڪري سڀ مکيه بندر ريلوئن و
ملڪ جي اندر ڀاڱن سان ڳنڍيا وڃن ٿا.

ملڪ جي بچاءَ لاءِ سرحد تي ڪيتريون لشڪر
چارولتون آهن. هنن هنڌن ڏانهن لشڪر جي اچ
مال پهچائڻ لاءِ ريلوئن جاري ڪيون وڃن ٿيون (۽ ٻڙ
پاڪستان ۾ ڪوئٽا ۽ پشاور لاءِ ريلوي). ملڪ
اندرين ڀاڱن ۾ به ڪي لشڪر جون چارولتون آهن
۽ پاڻمراد هڪ ٻئي سان ۽ سرحد تي لشڪر جي چار
سان ريلوئن رستي ڳنڍيون وڃن ٿيون.

۳ اهم ريلوي رستا آهن :-

۱. بمبئي ٿرودا ۽ ۲. پٿرل اندر واري ۽ ۳. بمبئي
مارواڙ رستي دهلويءَ لاءِ.

industry and give reasons why it is located there. Silk, Iron, Cotton, Cement, Leather, Sugar, Woollen.

* 8. Name the parts of India which are (i) most thickly populated and (ii) most thinly populated. How do you account for their difference in population? Mark these localities in a map.

* 9. Account for the following:-

1. Cotton goods in Bombay and Ahmedabad.
2. Woollen goods in Cawnpore.
3. Jute mills in Calcutta
4. Iron and steel goods in Jamshedpur.
5. Cement factory in Dwarka and Katni.
6. Shawls in Kashmir.
7. Coir industry in Malbar.
8. Leather goods in Cawnpore.
9. Brahmaputra valley (Assam) gets more rain but is less thickly populated than the Ganges valley.
10. Tarai is unsuitable for human habitation.

CHAPTER 19.

Communications & Trade.

آمدرفت جا وسيلو۔ اچڪلھ سڀ کان مڪيہ
آمدرفت جو وسيلو آهي ريل گاڏي. ٻيا آمدرفت جا
وسيلو آهن هوائي جهاز، پٽڙيون، جهاز ۽ لاڙيون.

ريلوايون۔ هندوستان ۾ ريلوي جاري ڪرڻ جي
پهرين رت لارڊ هارڊنڇ جي ڏينهن ۾ تيار ٿي ۽ ريلواين
نھڻ جو ڪم لارڊ ڊلهاؤسيءَ جي ڏينهن ۾ شروع ٿيو.
پهرين ريلوي بمبئيءَ کان ناٿي لاءِ ۱۸۵۳ع ۾ ٺھي. ۱۸۵۷ع
جي آزاديءَ جي لڙائيءَ جي آزموڊي بعد انگريز
سرڪار وڌيڪ ريلواين ٺاھڻ جي ضرورت محسوس
ڪئي ۽ جلدي وڌيڪ ريلوايون ٺھڻ لڳيون. هن وقت

ٻيوليءَ ۾ سڀ هڪ ماڻهو رهي ٿا
سگهن. ه هڪ ريلويون ۽ ٻيا
آمد رفت جا رستا ڪو آهن.

چوٿين ٿي ٻوٽ وڃي ٿي.
اڙي ۾ روساڻ جي پاڻيءَ ۾ گڏ ٿين
ڪري گهاٽا ٻيلا آهن جن ۾ موهناڪ
حاور ۽ زعري حبس ۽ مڇر وڃن ٿا.
جنهن ڪري هڪ رهن مسئل آهي.

همالہ جبلن جون
چوٽيون ۽ ٿري وارا
پاڻا.

پوري پلي آدم وارا پاڻا:- اوڀر راجپوتانا، چونا
ٽنگبور، ڏکڻ هو مڙهون پٽ ۽ ڏکڻ.

Questions

1. Name the chief occupations of India and state with reasons, where they are carried on.
- * 2. (a) Where in India are the forests found? Account for your answer. Mark these areas in a map.
(b) Name the products of Indian forests and the industries depending on these.
- * 3. Name the factors which help the growth of industries. Illustrate your answer.
4. Explain clearly why India is industrially backward as compared with England and U.S.A.
- * 5. Name the chief industries of India and mention their centres. Explain why they are carried on there.
- * 6. Name any three inland manufacturing centres in India. What is the chief industry in each place and why?
7. Name the places in India where the following industries are carried on. Select one place

۱. هي ٻيلا ۽ اڀسانتا ميدان آهر
۲. برسات يا ندين جو پاڻي تمام گهڻو آهي جنهنڪري پوک تمام گهڻي ٿئي ٿي. ۳. ڪارخانا تمام گهڻا آهن
۴. هت تيرتن جون گهڻيون جايون آهن. ۵. آمدرفت جا رستا (خاص ڪري ريلوايون) سولا ۽ گهڻا آهن.
۶. هت اڳين بادشاهن جي گاديءَ جا هنڌ آهن. ۷. آب هوار هٿ لائق آهي.

گنگا ماڻهي، ڏکڻ پنجاب، برار، اولهه ڪنارو ۽ اڀرندي ڪناري تي ٻه يلٽائن وارا ڀاڱا.

چڊي آدم وارا ڀاڱا:-

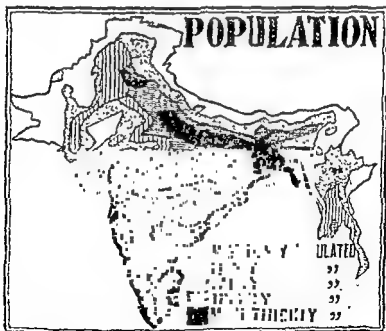
۱. هت ندي اصل ڪانهي ۽ برسات به تمام ٿوري پوي ٿي ۲. زمين ٽاڪرو، وارياسي يا ڪلراڻي آهي، جنهنڪري پوک ٿئي ٿئي. ۳. ڏينهن تمام گرم ۽ رات تمام ٿڌي ٿئي ٿي جنهنڪري آب هوا سٺي نه آهي.
۴. آمدرفت جا رستا ڪولهن.

اولهه راجپوتانا ۽ ڪاٺياواڙ، ڪڇ، (پاڪستان ۾ اتر اولهه سرحدي علائقو، بلوچستان، اوڀر سنڌ)

۱. هي جابلو ملڪ آهن. ۲. هت ٻيلا تمام گهڻا آهن. ۳. ٽاڪرو زمين (۽ ڪشمير ۾ برسات ٿوري ٻوٽو ۽ سيارڙي ۾ برف وسط) ڪري پوک تمام ٿوري ٿئي ٿي. ۴. آسام ۾ گهڻي ۽ برسات ڪري مچر ٿين ٿا، جنهن ڪري

آسام، يونان، نيپال، ڪشمير ۽ وچ هندوستان ۾ اڪرين جون چوٽيون.

شهرن جو اُسرڻ۔ آڳاٽي زماني ۾ گذران هي
سڀولتن کان ماڻهو لڏين هي ماڻهن وارن ڀاڱن ۾ اچي
رهيا. هنن ۾ هندوستان آڳاٽن سڌريلن ملڪن مان هڪ
آهي ۽ هن ۾ لڏين جون ڪيتريون آباد ۽ ڪشاديون
ماڻهيون آهن، تنهن ڪري ماڻهو رهن نٿا. ڀوک
ڪرڻ ڪري اهي ڳوٺ اچي رهيا آهن. اڄڪلهه ڪارخانن،
ڪالڻن وغيره ڏانڊن ۾ ڪم ڪرڻ ڪري شهر اُسرندا وڃن ٿا.
شهرن جي اُسرڻ لاءِ سبب۔ ذِسو صِشو ۱۹۷۰
گهڻائي آدم وارا ٻاڻا۔



وسيلي تمام سستي بجلي پيدا ڪجي ٿي جنهن جي وسيلي ڪارخانا هلائجن ٿا.

سري نگر ۾ شالن جا ڪارخانا. هت ٺڪرين جي چراگاهن تي رڍون پالجن ٿيون. انهيءَ کانسواءِ ڀرسان ٽپيت مان تمام عمدي پشم گهراڻجي ٿي جنهن مان شالون وغيره ٺهن ٿيون. وڌيڪ سببن لاءِ ڏسو مٿيون فقرو.

جشدهيد پور ۾ لوهه ۽ رڪ جي ڪارخاني جا سبب:- ۱. هيءُ شهر بهار پراڻت جي ڏکڻ ۾ آهي جتي ڀرسان لوهه، اڱرن، چن ۽ مينگائيز جون کاڻيون آهن. ۲. هيءُ شهر لاڙيڪا نديءَ تي آهي جنهن جو پاڻي ڪارخانن ۾ ڪم اچي ٿو. ۳. هت ڀر ۾ گهاٽي آدم وارا ڀاڱا آهن جتان هت سنڌا مزدور اچن ٿا. ۴. هيءُ ريلواين وسيلي ٻين ڀاڱن سان ڳنڍيل آهي.

امبالا ۾ شيشي جي ڪارخانن جا سبب:- هن جي ڀرسان شيشي جي ٺاهڻ لاءِ خاص شيون جهڙوڪ سليڪان پٿر (جنهن ۾ واري گهڻي ٿئي ٿي) ۽ چاليهو (ڪار جو قسم) Alkalies لڳي ٿو.

ملبار ۾ ڪاٻاري Coir جا ڪارخانا. ڏسو صفحو ۳۴۰.

دوارڪا ۽ ڪٽنيءَ ۾ سيمينٽ جي ڪارخانن جا سبب:- ۱. دوارڪا ڪاٺياواڙ ۾ ۽ ڪٽني مڌي ديش ۾ آهي. هت ٺڪرين مان سيمينٽ جو پٿر ۽ پٿر هولي ملي ٿي جنهن مان سيمينٽ ٺاهجي ٿي.

ٺٽي ٿي. ۱. اٺي ۽ ڪري هڪ چوٻاڻو مال تمام گهڻو
آهي. ۲. اٺي ۽ ڪالواءَ هن جي ويڃيو هماله جبلن تي
تمام گهڻيون دڙون ۽ ٻيو چوٻاڻو مال پري ٿو جن جون
ڪلون هڪ ڪارخاني ۾ ڪم آڻن ٿيون. ۳. هيءُ گنگا
لديءَ تي آهي جڏهن جو پاڻي جهڙي کي صفا ڪرڻ
۾ ڪم اچي ٿو. ۴. ماڻهو تمام گهڻا آهن ٿا جڏهن ڪري
مروڙي تمام سستي آهي. ۵. هيءُ دهلواڻن وسيلي ٻين
ڀاڱن سان ڳنڍيل آهي.

ڪلڪتي ۾ مٽي جي ڪارخانن جا سبب:-

۱. سنگال ۾ سڻيءَ جي ڍوڪ ڳڻڻي آهي ۱سي. ۲.
هٿ ارساڪ تمام ڳڻڻي ڀري آي جڏهن ڪري آب هوا
گرم ۽ گهميل آهي جڏهن سڻيءَ جي ڪارخانن لاءِ تمام
ضروري آهي. ۳. هيءُ هونئو ٿي ٿي آهي جڏهن
ڪري ڪارخانن لاءِ تمام گهڻو پاڻي آهي. ۴. هن جي
ڀرسان راڻي گنج ۾ اڳرن جون ڪاٺيون آهن جن جي
وسيلي ۽ ٻيٽ پٽيءَ جي زور تي مڇيون هلن ٿيون. ۵.
هيءُ بندر آهي ۽ ٻيٽ ريلواين وسيلي ٻين ڀاڱن سان ڳنڍيل
آهي جڏهن ڪري هن جو واپار تمام گهڻو هلي ٿو.

سرکب نگر (کشمیر) ۾ سلک جي کارخانن

جا سبب :- ۱. هڪ لوڪن جا وٽ گهڻا ٿين ٿا جن تي
 ۲. هڪ ڪم ڪار پالڻ ٿا جن مان سلڪ لاءِ ويسم ملي ٿو.
 ۳. هيءُ جهلم لڏيءَ تي آهي جنهن جو پاڻي سلڪ کي
 ۴. لاءِ ۽ ڪاروبارن ۾ ڪم اچي ٿو. ۵. هڪ آبشار

مٿين درجن لاء جاگرافي

ٽي. ٤. هي شهر ريلواين ۽ خشڪي رستن وسيلي پورا پاڻ سان ڳنڍيل آهي جنهنڪري ڪجهه آڻڻ ۽ ڪڍڻ موڪلڻ ۾ گهڻي سهوليت آهي. ٥. هيءُ بندر آهي جنهن ڪري ٻاهرين ملڪن سان ست ۽ ڪپڙي ۾ واپار ڪري سگهجي ٿو.

١. احمدآباد ۾ ڪپڙي جي ڪارخانن جا سبب:-

١. هيءُ (بمبئي پراڻت جي) ڏجرات پاڻي ۾ آهي جتي ڪجهه جي پوک تمام گهڻي ٿئي ٿي. ٢. هيءُ اونهاري وارين چوماسي هوائن جي اثر هيٺ آهي، جنهن ڪري هن جي آب هوا گهميل آهي، جنهن ۾ ڏاڍو سولائيءَ سان وڻي سگهجي ٿو. ٣. هيءُ ساڄي ٽيڪسٽائيل ٽيڪسٽائيل آهي جنهن ڪري هت ڪارخانن لاءِ پاڻي گهڻو آهي. ٤. ريلواين وسيلي هيءُ شهر ٻين پاڻن سان ڳنڍيل آهي.

ڪانپور ۾ اوني ڪپڙي جي ڪارخانن جا

سبب:- ١. هن جي ڀر ۾ هماليه جبل آهن جن جي

چراگاهن تي تمام گهڻي انداز ۾ ريوڻ چرون ٿيون جن

مان پشم ملي ٿي. ٢. هيءُ گنگانديءَ تي آهي جنهن

ڪري پشم جي ڌوئڻ لاءِ هت تمام گهڻو پاڻي آهي.

٣. مشينن جي هلائڻ لاءِ بجلي آهي. ٤. هن پاڻي ۾

ماڻهو تمام گهڻا رهن ٿا جنهن ڪري مزدور گهڻا ۽ سستا

آهن. ٥. هيءُ ريلواين وسيلي ٻين پاڻن سان ڳنڍيل آهي.

ڪانپور ۾ چمڙي جي ڪارخانن جا سبب:-

١. هيءُ اتر برديش ۾ آهي جتي تمام گهڻي پوک

ڇهڙي ۽ شيشي جو سامان، سگرٽ، ماڇس، صابن،
دوائون، سٽيشري وغيره.

مدراس - سوئي ۽ اولي ڪپڙو، ڪنڊ، سگرٽ، لوھ
۽ شيشي جو سامان، صابن.

ڪلڪٽو - سٽي ۽ ڪو ڪپڙو، لوھ، ڇهڙي ۽ شيشي
جو سامان، سگرٽ، ڪاغذ، سٽيشري وغيره.

ڪالڪوٽ - سوئي ۽ اولي ڪپڙو، ڇهڙي جو سامان ۽ ڪنڊ.
سري نگر - ريشمي ۽ اولي ڪپڙو، شالون، غاليچا ۽
ڪاٺ لي آڪر جو ڪم.

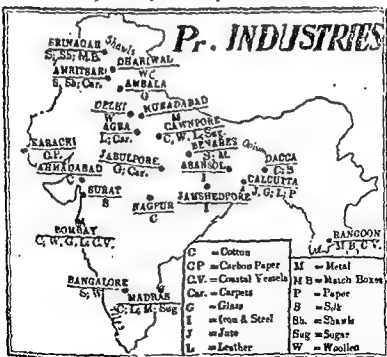
بنگلور - سوئي، ريشمي ۽ اولي ڪپڙو ۽ سگرٽ.
امراس - سوئي، اولي ۽ ريشمي ڪپڙو، صابن، غاڻ
جو ڪم ۽ غاليچا.

دهلي - سوئي ڪپڙو، ڇهڙي ۽ لوھ جو سامان،
باسن وغيره.

بمبئي ۽ ٻر ڪپڙو جي ڪارخانن جا سبب:-
۱. هتان جي آب هوا گھمڻ آهي ڇاڪاڻ ته هيءُ سمنڊ
جي ڪناري تي آهي ۽ هڪ اونهاري ۾ ۴ مهيا برسات
پوي ٿي. گھمڻ آب هوا ڪري ست جو ڏاڳو سولائيءَ
سان وٺي سگھجي ٿو ۽ ڇڄي ٿو. ۲. ڪارخانن لاءِ
ڪپڙو جي موجودات گھڻي آهي ڇاڪاڻ ته ٻر وارن ڀاڱن
۾ ڪپڙو جي ٻوڪ تمام گھڻي ٿئي ٿي. ۳. مشين
علائق لاءِ هڪ تمام سستي، بجلي آهي جا ٿڌيڪي ۽ ٻر
سڀاڌري حملن ٿي. برسات جي ٻڌڻيءَ وسيلي ٻڌا ڪجي

- اوني ڪپڙو - سري نگر، لڌيانا، ڌاريوال، ڪاٺپور،
 بمبئي، مدراس ۽ بنگلور.
- شالون ۽ غاليجا - سري نگر، امرتسر، لڌيانا، آگرو.
 سٽي ڪلڪتو.
- چمڙو - ڪلڪتو، ڪاٺپور، آگرو، ڌيال باغ، دهلي،
 بمبئي ۽ مدراس.
- لوه ۽ رڪ جو سامان - ڪلڪتو، جمشيد پور، دهلي،
 بمبئي ۽ مدراس.
- ڪنڊ - اتر برديش، بهار، پنجاب، مدراس ۽ بمبئي برانچ.
 سگرٽ - منگهر، (بهار)، ٿرچناپولي، مدراس، بنگلور،
 ڪلڪتو ۽ بمبئي.
- ڪاغذ - جڳادري، لکنو، راڻي گنج، ٿاگهر، بمبئي،
 ڀولا، سهارنپور، ميسور ۽ حيدرآباد دکن.
- شيشي جو سامان - امبالا، ڪلڪتو، اله آباد،
 فيروزآباد، جبلپور، بمبئي، مدراس، بيلگام.
- ڪلڻ ۽ ويڪٽ جا اوزار - علي پڙه، هٿرس،
 پتل ۽ ٺائي جا باسٽ - دهلي، مرادآباد، بنارس،
 جيلپور، مدورا ۽ ٺاڇور.
- سيمينٽ - ڪٽي، جبلپور، حيدرآباد دکن، گواليار،
 دوارڪا ۽ پنجاب.
- ماچيس - پنجاب، ٿرانونڪور، ڪاٺياواڙ ۽ بمبئي.
- مکيم شهرن ۾ مکيم ڪارخانا -
 بمبئي - سوئي، ريشمي ۽ اوني ڪپڙو، لوه،

چو پاڻو مال چارٽ ڏسو صفحو ۴۴۴.
ڪارخانن جي آسرن لاءِ ضروري ڳالهيدون:-
ڏسو صفحو ۱۸۵.
مکيم ڪارخانا ۽ سندن مکيم هلق:-
سوني ڪپڙو- بمبئي، احمدآباد، شولاپور، ناگپور،
بئنگلور، مدراس، مدورل لڏيانا، دهلي، ڪالچور، آگرا، الدور،
رايشمي ڪپڙو- سرينگر، امرتسر، آگر، بنارس،
روشدا آباد، سورس، ممبئي، بئنگلور ۽ مدورا.



ملڪ ۾ هنن ٻنهي ڳالهين جي گهٽتائي آهي تنهن هبت
 ڪاٺين کولڻ لاء گهٽ ڌيان ڏنو ويو آهي. اڄڪلهه حالتن
 ۾ ڦير ڦار اچڻ ڪري سرڪار هن ڳالهه ڏانهن وڌيڪ
 ڌيان ڏيڻ لڳي آهي. ڪاٺين کان مکيه پراڻت آهن:-
 بيننگال، بهار، اوڙيسا، مڌيه، پرديش، مدراس ۽ ميسور.
 ٻيلا. هي اتي ٿين ٿا جتي بوسنت جو پاڻي تمام
 گهڻو آهي. الهه ڪري هي جبلن تي ۽ سندن تري
 وٽ ٿين ٿا. مکيه جبل جن تي هي اُڀرن ٿا سي آهن:-
 هماليه جبل، آسام جون ٽڪريون، سندنران، مها ندي
 جو چوڙ، سهيادري جبل ۽ مڌيه پرديش. ٻيلن جي
 کوجنائن ۽ عملدارن جي سکيا لاء ڪيترن هنڌ سرڪاري
 ڪاليج آهن.

ٻيلن مان فائدا. - ڏسو صفحو ۱۶۱.

ٻيلن جي پيدائش:- عمارتي ۽ جلاڻو ڪاٺ،
 چوپائي مال لاء گاه، ڪيترن قسمن جو تيل (جو ٻوٽين
 ۽ وڻن مان ڪڍجي ٿو)، دوائن لاء ٻوٽيون، رڙ، ماکي،
 لاک، جاورن جون ڪلون ۽ پشمي ڪلون Furs. توڻن جي
 وڻن تي پٽ ڪيٽان پالجن ٿا جن مان سلڪ لاء ريشم
 ملي ٿو وغيره.

ٻيلن تي مدار رکندڙ ڪارخانا:- ڪاٺ چيرڻ،
 واندين جو سامان، فرنيچر، ڪاٺ تي اُڪر، رڙ، ڪاغذ،
 ماچيس، سلڪ، رال Resin، لاک وغيره جا ڪارخانا.
 مڇي مارڻ ڏسو صفحو ۳۴۵.

پر دهن ٿا. الهيءَ ڪري هن ملڪ کي ڳوٺن جو ملڪ ڪري چئجي ٿو.

ٻوڪ ڪرڻ لاءِ هڪ سبب سهولتون آهن جهڙوڪ:-

۱. وڏا ۽ پلا ميدان، ۲. برسات ۽ ندين جو پاڻي ۽ ۳. هر قسم جي آب هوا. هيءُ ڏنڊو خاص ڪري سنڌو گنگا ماڻهيءَ، ساهوندي ڪناري وارن ميدانن ۽ دکن ۾ ڪاريءَ زمين واري ڀاڱي جي ماڻهن جو آهي.

ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ اڄڪلهه ماڻهن جو ٻيو

امر مڪمل ٿيڻ لڳو آهي ڇاڪاڻ ته ٻوڪ سبب هڪ ڪارخانن

لاءِ هر قسم جو ڪچو سامان پيدا ٿئي ٿو جهڙوڪ ڪپهه،

سفي، ڪمند، ٽماڪو، تبلي بچ، اناج وغيره. آڳاٽي

زماني ۾ هن ملڪ جون ٻيل شبنون سڄيءَ دنيا ۾ مشهور

هيون. اڄڪلهه منجهن وسيلي ڪارخانن هلائڻ ڪري

ڪارخانن ۾ لکين روپيا گهرجن ٿا جنهن ڪري هڪ وڏا

ڪارخانا گهڻا ڪولهن، پر هي ڏينهنون ڏينهن وڌندا

وڃن ٿا ڇاڪاڻ ته:- ۱. سرڪار هن واري ۾ سهولتون ۽

مدد ڏئي ٿي. ۲. ملڪ ۾ عرصي بعد ڪون ڪلڻ آهن

هن کان پسي ملڻ جي سهوليت آهي. ۳. ڪيترائي شاگرد

ولابست وڃي ڪارخانن هلائڻ لاءِ خاص مڪمل وٺي آهن

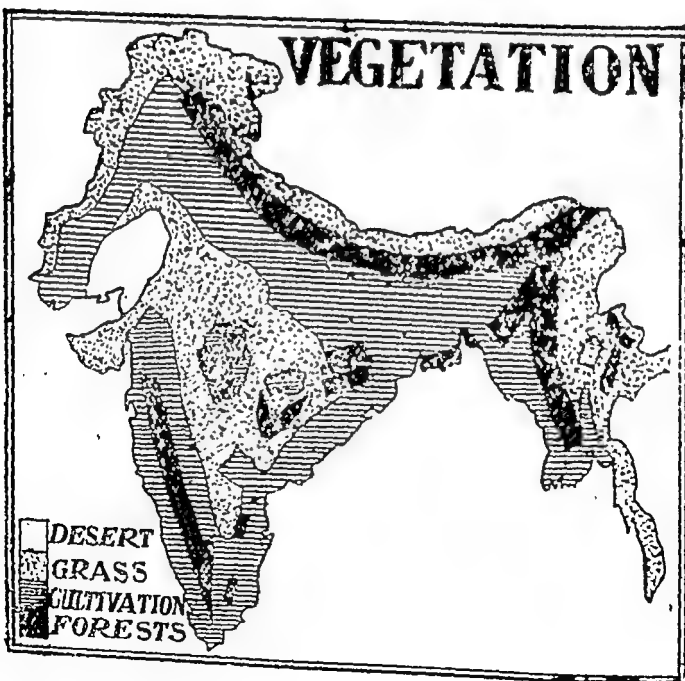
ٿا. اڄڪلهه ڪارخانن کان مڪمل برائيت آهن:- بنگال،

اڻر پرديش، پنجاب، ممبئي ۽ مدراس.

ڪا ڇوڻ ڪوٽڻ:- ڪاٺين کي ڪوٽڻ ۾ ڪروڙين روپين ۽

ٻيا خاص علم ۽ هنر جي ضرورت ٿئي ٿي. هنن ٽن

پوک ڪرڻ ۽ جيتوڻيڪ ماڪ ۾ ڪيترا جبل آهن جن مان ڪيترن قسمن جا ڌاتو لاهي سگهجن ٿا، تڏهن به ڪاٺيون اوريون آهن ڇاڪاڻ ته ڪاٺين کي ڪوئو ۾ ڪروڙين رپيا گهرجن ٿا ۽ انهيءَ ڪاٺيءَ ڪاٺين کي ڪوئو لاءِ خاص علم ۽ هنر جي گهرج ٿئي ٿي. هٿ آهي ٻئي سهوليتون ڪونهن، جنهن ڪري ماڻهن جو مکيه ڌنڌو پوک ڪرڻ آهي. ۸۰ سيڪڙو ماڻهو هن ڌنڌي ۾ رڌل آهن ۽ ڳوٺن.



4. How does the work and life of a farmer in Bengal differ from those of a farmer in the Punjab?

* 5. Name the chief minerals found in India and state where they are found. Mark these areas on a map.

6. Where in India are the cattle found mostly?

7. Write short notes on:-

1. Sukkur Barrage, 2. Periyar Dam, 3. Black soil.

* 8 Account for the following:-

1. The soil of the Deccan table-land differs from that of the Gangetic valley. 2. There is no canal irrigation in Bengal & Gujrat. 3. There are more irrigation canals in Sind, Punjab and Uttar Pardesh. 4. The Punjab and Uttar Pardesh produce much wheat. 5. The Berar produces cotton. 6. Uttar Pardesh produces half of India's sugar. 7. Assam produces tea. 8. The Nilgris have coffee plantations. 9. The Malbar specialises in the coir industry. 10. The rice grows abundantly on the west and not on the east coast of India. 11. Bengal produces much jute and rice. 12. India has favourable fishing grounds but the industry is in a backward condition. 13. Fishing is an important industry on the Caromandal coast and in Bengal. 14. The Deccan does not grow barley. 15. Bengal does not grow cotton and wheat.

CHAPTER 18.

Occupations, Industries & Population.

ہکیم ۽ ٲنڈا آھن ہوک ڪرڻ ۽ ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ. ٻيا رواجي ٲنڊا آھن تہ ڪاٺيون ڪوٺڻ، ٻيلا وٺڻ، مڇي مارڻ ۽ ڇوٽا مال چارڻ.

خاص ڪري ڪشمير، اتر اولھ، سرحدي علائقي، پنجاب ۽ اتر براديش جي ٺڪرين، مدراس ۽ ميسور ۾ ٿين ٿيون، ڇاڪاڻ ته هت :- ۱. چراگاه آهن ۽ ۲. آب هوا خشڪ آهي. رين مان ان ۽ گوشت ملي ٿو.

هڃي -. هت سمنڊ ۾ مڇي ٿوري ٿئي ٿي ڇاڪاڻ ته ڪوسي ڪمر بند ۾ هئڻ ڪري سمنڊ جو پاڻي گرم آهي. اتي ۽ کانسواءِ هت سمنڊ برسات پوي ٿي ۽ برسات ۾ مڇي پڇي ويندي آهي. اوڀر ڪناري تي اولھ، ڪناري کان وڌيڪ مڇي ٿئي ٿي ڇاڪاڻ ته هت سمنڊ لانگيو آهي. لڏين ۾ چڱي مڇي ٿئي ٿي. بينگال ۾ جتي برسات سبب دٻا گهڻا آهن ۽ لڏين جون ڪيتريون شاخون آهن اتي ٻين پراڻن کان تمام گهڻي مڇي ٿئي ٿي.

Questions.

1. How would you divide the soil of India Explain the peculiarities of each soil.

* 2. What is meant by irrigation? Name the different types of irrigation in India and name the areas where each is mainly carried on.

* 3. Where in India do the following grow? Mark these areas in a map. Mention the circumstances favourable for their growth.

(a) Wheat, barley maize, rice, millet.

(b) Sugar cane, tobacco, oil seeds, groundnut spices.

(c) Cotton, jute, silk, wool.

(d) Tea, coffee, rubber, indigo.

ساموندي ڪنارو، سامير ڀنڊ، ڪپورا ٽڪريون (اولھ، پنجاب).	لوت
اراوڻي ٽڪريون، ڄمڇور ۽ جملپور.	سڱ مرمر
ونڊيا جبل ۽ ڏکڻ هندوستان.	هيرا
ڪولر ميسور ۽ مدراس پرنس ۽ ڪن لڏين جي بست مان سون جو پورو ٿئي ٿو.	سون

Animals.

جانور۔ ڇهنگلي جانور بيلن ۽ رهن ٿا، مکه
ڇهنگلي جانور آهن:۔ شينهن، هائي، چيتو، رخ، بگهڙ
وعمره، شينهن ڪاٺياواڙ، وح هندوستان، سهاردي
جملن ۽ سندرن (گنگانديءَ جي ڇوڙ وٽ ڪنارو) ۽ ٿئي
ٿو، هائي آسام، ميسور ۽ ٿراولڪور ۽ چيتو دکن
هندوستان ۽ رخ ٽڪرائن بيلن ۽ ٿئي ٿو، بگهڙ ڪليل
مڊالن ۽ ٿئي ٿو، هرڻ خاص ڪري راجپوتانا ۽ ٿو ٿئي
بست ۽ ٿئي ٿو، ان اولھ، راجپوتانا ۽ ٿئي ٿو.

چوپايو مال گهڻو ڪري سڀ هنڌ ٿئي ٿو، چاڪاڻ
۽ هيءَ گاه ٿي گذران ڪري ٿو جو سڀ هنڌ ٿئي ٿو،
هٿن ۽ هٿ مڏوڳي موسر ٿورا مها هلي ٿي لکن ۽
گاه سڄو سال ٿو ملي جنهن ڪري هٿ چوپايو مال
تمام ٿورو آهي، جن هنڌ زمين ڪاري ۽ آب هوا خشڪ
آهي اتي چوپايو مال سٺو ۽ گهڻو ٿئي ٿو، جهڙوڪ
ڪاٺياواڙ، ٿر، اولھ، راجپوتانا، پنجاب، ڪشمير،
سرحد ۽ علائقو ۽ مدراس کاتي جو اتريون ڀاڱو، رڳو

اثر ۽ اثر اوله، اوڙيسا، رانپور ۽ ڇندا مڌي
پرديش ۾.

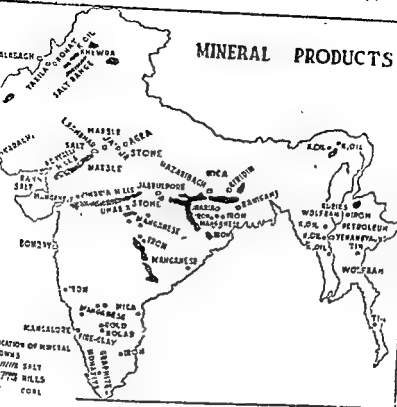
مينگاليز

اثر اوڙيسا، ڪٽي، بالا گهاٽ، جبلپور ۽
ناگپور مڌي پرديش ۾، وزيناگرم ۽ بيلاري
مدراس ۾، شموگا ميسور ۾، احمد آباد ۽
بڙودا بمبئيءَ ۾، سري نگر ڪشمير ۾،
راولپنڊي، پاڪستاني پنجاب ۾، هي
ڏاڻو لوه ۽ رک ٺاهڻ ۾ ڪم اچي ٿو. هن
ڏاڻو جي پيدائش لاءِ دنيا ۾ رشيا ڪاٺپوءِ
ٻيو نمبر ملڪ هندوستان آهي. هيءُ گريت
برٽن، جرمنيءَ، جپان وغيره ملڪن ڏانهن
موڪلجي ٿو.

مونگهر، ڀرسان بهار ۾، نيلور ڀرسان مدراس
برالت ۾. هي ڏاڻو اڇليءَ جي ڪارخانن
۽ بٺ ڪن دوائن ٺاهڻ ۾ ڪتب اچي ٿو.
هيءُ هندوستان ۾ دنيا جي ٻين سڀني ملڪن
کان وڌيڪ اچي ٿو. هيءُ گريت برٽن،
جرمنيءَ، جپان، وغيره ملڪن ڏانهن موڪلجي ٿو.
مينگال، بهار، اثر پرديش، پنجاب ۽ مدراس.
هيءُ شيشي جي ڪارخانن ۽ باروت ٺاهڻ ۾
ڪم اچي ٿو.

اثر اوڀر آسام ۽ اٽڪ اوڀر پنجاب ۾.

وليم



شکل ۱۱۱

مکیم ذاتوړ

اگر

دایکي نفع ښکگل بره گرځي ښار بره
 ډکې ۽ ډکې اوږه ښار، اتر اوږه مډه بره
 کتې ۽ جیلو مډه بره ښار بره اتر اوږه
 حیدرآباد ریاسته

اگر پاکستان، سون، عدو، ایران، افغانستان
 وغیره مکیم ذاتوړ وځي نو

پنجاب ۽ بينگال جي ٻوڪ ۾ تفاوت. - پنجاب ۾ تمام ٿوري ۽ برسات ٻوٽا ڪري زمين کي ريڄ هٿراد يعني واهن ۽ ڪوهن وسيلي ڏجي ٿو. هت آب هو اولهاري ۾ تمام گرم ۽ خشڪ آهي جنهنڪري هت مکيه ٻوڪ ڪڍڪ، ڪمند، ۽ ڪپهه آهي. جئن ته هن ٻوڪ لاء گهڻي محنت گهرجي ٿي تن هتان جا ڪڙمي مهنتي ۽ بدن ۾ مضبوط آهن.

بينگال ۾ تمام گهڻي ۽ هر مهني برسات اوي ٿي جنهنڪري هت زمين کي ريڄ قدرتي طرح ملي ٿو. هت آب هوا گرم ۽ ڊهمبل آهي جنهنڪري هت مکيه ٻوڪ چانورن ۽ سٺي ۽ جي آهي. هن ٻوڪ لاء تمام ٿوري محنت گهرجي ٿي تنهن ڪري هتان جا ڪڙمي سست ۽ ڪمزور آهن.

ڌاتو Minerals

ڌاتو. - هن ملڪ ۾ جبل تمام گهڻا آهن تنهن ڪري هنن مان ڪيترن قسم جا ڌاتو ملي سگهن ٿا، پر جئن ته ڪاٽين ڪوئلا ۾ پيسي جي تمام گهڻي سيڙپ ۽ خاص شير ۽ علم گهرجي، جو اسان جي ملڪ ۾ ڪونهي، تن هت ڪاٽيون ٿوراڻون ڪوئيون وڏيون آهن. ڪاٽيون سرڪاري ملڪيت آهن ۽ هنن جي ڪوئلا جو ٺيڪو سرڪار خانگي ڪمپنين کي ڏيندي آهي. مکيه ڪاٽيون آهن: - گر، لوهر، مينگانيز، ابرق، شورو، لوڻ، گاسليت، سنگ مرمر، هيرا ۽ سون. هندوستان هيٺيان ڌاتو ٻاهر وڪائي ٿو. - اڱر، مينگانيز ۽ ابرق.

هي ٻج مان ٺهي ٿي. هيءَ ٻوٽي هٿن ٽڪرين جي اوڀر
 لاه ٿي ٿئي ٿي جتي ٻانڀن هوائن ڪري ٻج ٻوٽي مان
 ٽٽو ڇڏي. ۲. هي ٽڪريون ڏکڻ هندوستان ۾ آهن جنهن
 ڪري هٿ گرم ۽ گهمبل هئا آهن. ۳. هٿ سالياني
 برسات ڪافي آهي جا ٻوٽا لاهي ٿا ۽ وري وڃي ٿي ۽
 هن ٻوڪ کي نقصان ٿئي پهچائي. ۴. ٽاڪرو زسن پلي آهي
 ۽ هن ٻوڪ لاءِ مفيد آهي.

هلبارم ڪاٺاري Coir جا ڪارخانا گهڻا آهن.
 ڪاٺارو ناريل جي مٿين ۽ ندين واريءَ ڪل کي ڇڏي
 ٿو. هٿ ناريل جا وٽ تمام گهڻا آهن ڇاڪاڻ ته:- ۱.
 هتان جي زمين سامونڊي ۽ واري آهي. ۲. هٿ
 برسات تمام گهڻي پوي ٿي. (نوٽ:- ڪاٺاري مان اوڙيون،
 گدبون Cushions، بٽن لاءِ ٿڌا Matting ۽ وغيره ٺهن ٿا.
بينگال ۾ سٺي گهڻي ٿئي ٿي ڇاڪاڻ ته:-
 ۱. هتان هي آب هوا گرم ۽ گهمبل آهي. ۲. هتان هي
 زمين تمام پلي آهي ڇاڪاڻ ته ندين ڪري هٿ هر سال
 نئين لٽ اچي ٿي جا هن ٻوڪ لاءِ تمام ضروري آهي.
 ۳. هٿ برسات تمام گهڻي پوي ٿي ۽ ندين جو پاڻي
 به گهڻو آهي. هن ٻوڪ لاءِ گهڻو پاڻي ضروري آهي
 ڇاڪاڻ ته ٻج لاءِ هن کي پاڻيءَ ۾ اندر ڪيترا ڏينهن
 ٻڌل رهڻا پوي ٿا. هاڻي اولهه ڪڍاري ٿي ته سٺي
 جي ٻوڪ ٿئي ٿي.

عيدر آباد، دکن۔ چانور، داليون، ٽيلي، بيج، ڪمند، ڪپهه، تماڪ، لير ۽ بوهي مڱ۔

موسور۔ ڪڙڪ، داليون، مصالح، چاء، ڪافي، ڪپهه، مدراس پرائٽ۔ چانور، جوئر، باجهري، داليون، بوهي مڱ، ڪمند، تماڪ، مصالح، ڪپهه، لير، چاء، ڪافي.

اوڙيسا۔ چانور، ڪڙڪ، مڪائي، ڪمند، پنڊجاب، اتر پرديش ۽ سنڌ ۾ ڪڙڪ جي گهڻي پوک۔ ڪڙڪ جي پوک لاء ۳ ڳالهون ضروري آهن: ۱. چيڪي ۽ لير مٽي، ۲. مقرر وقت تي پاڻي ۽ ۳. شروعات ۾ ٿڌ ۽ پڇڻ وقت گرم ۽ خشڪ هوا. پنڊجاب، اتر پرديش ۽ سنڌ ۾ ٽيئي ڳالهون موجود آهن جنهنڪري هتي ڪڙڪ جي پوک گهڻي ٿئي ٿي. هي ندين وارا ميدان آهن. هتان جون نديون هماليه پرفائين جبلن تان اڪرن ٿيون جنهن ڪري منجهن سڄو سال پاڻي آهي. انهيءَ ڪري هتي واه کوٽايا ويا آهن، جن وسيلي ڪڙڪ جي پوک کي گهرج مهل ۽ مقرر وقت تي پاڻي پهچائي سگهجي ٿو. هي پاڻا خط استوا ۽ سمند کان پري آهن، جنهن ڪري هتي پوري پٽي گرم ۽ خشڪ هوا آهي. ڪڙڪ سياري ۾ پوکجي ٿي، جنهن ڪري پوکڻ وقت هن کي سردي ملي ٿي. ڪڙڪ پڇڻ ۾ $2\frac{1}{2}$ مهنا وٺي ٿي ۽ نيستاءِ سياري جي موسم جي پچاڙي اچيو ٿي، جنهنڪري پڇڻ وقت هن کي گرم ۽ خشڪ هوا ملي ٿي.

مکيم ڀاڱن جي پوک :-

آسام - جانور، ڪمند، چاء، ڪجهه، رڙ جو وڻ،
عمارتي ڪاٺ.

بنگال - جانور، ڪمند، چاء، سٺي، تماڪ، ٽيلي بچ.

بهار - جانور، مڪائي، ڪمند، تماڪ، ايلي بچ،
لڳ ڀڳ ڪيئن لاء وڻ.

اڻر پرديس (گڏيل علائقا) - جانور، ڪڻڪ، جوئر،
ڀاڄيري، داليون، ڪمند، تماڪ، ڪجهه، ٽيلي بچ ۽ چاء.

پنجاب ۽ سنڌ - جانور، ڪڻڪ، جوئر، ڀاڄيري،
داليون، ٽيلي بچ، ڪجهه، ڪمند ۽ تماڪ.

ڪشمير - جانور، ڪڻڪ، جوئر، ڀاڄيري،
داليون، ڪمند، ڪجهه، ٽيلي بچ ڪيئن لاء وڻ، عمارتي ڪاٺ.

اولهه راجپوتانا - جوئر، ڀاڄيري، داليون،
اوڀر راجپوتانا - ڪڻڪ، جوئر، ڀاڄيري،

داليون، ڪجهه،
مڌه پرديس (وچان علائقا) - جانور، ڪڻڪ، جوئر،

داليون، ٽيلي بچ، ڪمند، ڪجهه، عمارتي ڪاٺ،
ڪاٺياواڙ - جوئر، ڀاڄيري، داليون، ڪجهه.

گجرات - جانور، ڪڻڪ، جوئر، ڀاڄيري، داليون،
ڪجهه، تماڪ، لاريل.

ساموڊي ڪنارو - جانور، لاريل،
نمڻي ڀاڱو - جانور، ڪڻڪ، جوئر، ڀاڄيري،

ٽي ڪمند، ڪجهه، تماڪ، لاريل،
ٿرڪوٽ ۽ ڪوٽڙي - جانور، ڪمند، لاريل، مصالح،
غذائي چاء.

بھار، ڪشمير پنجاب، ميسور، آسا پر هيروا جي ڀنڀن تي بت ڪيٽن پالڻ ٿا.	هيءَ بٽ ڪيٽن مان ملي ٿي جي ٽوئن جي وٽن تي بلڇن ٿا. پوري ڀني رهي ۽ سياري ۾ برسات.	سارڪ Silk
همپالي، جبلن جا لاه، اتر ڀرديش، دهلي، پنجاب، ڪشمير، سندھ، دکن، ميسور، آسام، هماليه جبلن جا لاه، ڪشمير، مڌي، ڀرديش، سهيادري جبل، ٿراونڪور ۽ ڪوچين، آسام.	هيءَ رڍن مان ملي ٿي. مٿس ۽ موافق هوا ۽ چرگاهه.	ان Wool
	بيلن وارا هنڌ گهڻي ۽ برسات يا گهڻي ۽ ڀرل جي رڇيل پاڻي ۽ وارا هنڌ.	عمار تي ڪاٺ Timber
	تمام گرم ۽ تمام گهميل هوا، تمام گهڻو پاڻي. گرم ۽ گهميل هوا، ٽاڪور ۽ لاهي ۽ ٽي زمين، سڄو سال وڄ سان ۽ گهڻي برسات. گرم ۽ گهميل هوا، برسات جو پورو پاڻي، ٽڪرائي ۽ لاهي ۽ ٽي زمين، ۱۵۰۰-۳۵۰۰ فوٽن لاءِ اوچائي، ماني هوا.	رٿ Rubber چاءِ Tea
آسام، ڌارجلنگ، ڌراڌون، ليلگري ٽڪريون، ٿراونڪور، ڪوچين، ٿراونڪور، ميسور، ڪرڪ ۽ ليلگري ٽڪريون.		ڪافي Coffee

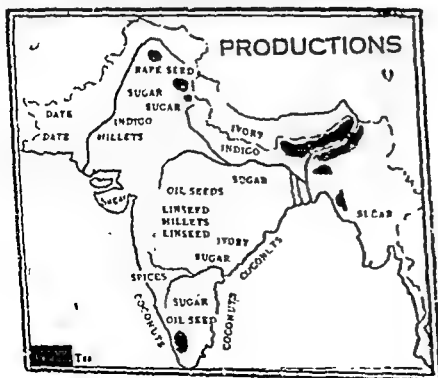
اثر برديش، پنجاب، سندھ، مدورا دکن، ضلعو مدوراس برائے	مراستی، هوا، ساری بر بر سامع، سادی زمین	پوشی مگر Groundnuts
اثر بنگال، اثر بنگال، اثر برديش، پنجاب، سندھ، اولہر گجرات، پنجاب، ضلعو ممبئی برائے، ثم چناؤلی ضلعو مدوراس بر	گرم، هوا، چیکسی زمین، پورو پاٹی	تباک Tobacco
پیار، اثر برديش، پنجاب، اوڑیس، لا ملائی، نکوہون مدوراس بر	(آبی، کک، پونی، آبی بیدائش آبی) گرم ۽ گھمیل، هوا، پورو پاٹی سادی زمین	لہر Indigo
سامولدی کنارو	سامولدی کنارو، گرم ۽ گھمیل، هوا، چیکسی بر سامع	ناریل Coconut
آسام، اثر برديش، پنجاب، کشمیر، سندھ، کالیاواڑ، اولہر گجرات، مالوا، وچ ہندوستان، دکن، مدورا ضلعو مدوراس بر، میسور	گرم، چیتیدڑ زمین، گرمی، شور وشتن لی پاٹی	کپڑہ Cotton
آسام، بنگال، پیار، ہالی اولہر کناری لی بر آزمائش کچی لی	گھمیل، گرمی، گھمیل ہوا، تمام گھمیل پاٹی، ہر سال لیتی لہ	شیر Jute



۵۰ لکھ



۶۰ لکھ



۷۰ لکھ

چانور Rice	گرم ۽ ٻلي زمين، تمام گهٽو پاڻي.	آسام، بنگال، بهار، اٺر پرديش، دهلي، پنجاب، سنڌ، ڪشمير، اولهه ڪنارو، اوڀر ڪناري تي اڏين جا ڊيلٽا، اوڙيسا، مڌيا، پرديش.
ٽيلي بيج Oilseeds	گرم ۽ ٻلي زمين، پورو پاڻي.	بنگال، بهار، اٺر پرديش، پنجاب، سنڌ، مڌيا، پرديش، دکن.
مصالح Spices	تمام گرم ۽ گهميل ٻوٽا، ٽڪرين جا لاهه.	ڪوچين، ٿراواڪور، ڏکڻ مدراس ۽ ٽڪران جا لاهه.
بسف جي ڏوڏي Poppy	(هن مان Opium ٺهي ٿو) گرم ۽ ٻلي زمين، ٿورو پاڻي.	بهار، مالوا، ڇاٻڻ پرديش.
ڪمند Sugar Cane	گرم ٻلي زمين، مٿر وقت تي پاڻي.	آسام، بنگال، بهار، اٺر پرديش، دهلي، پنجاب، سنڌ، ڪشمير، مڌيا، پرديش، اوڀر ڪناري تي اڏين جا ڊيلٽا، دکن، ٿراواڪور، پولو ضلعو ممبئي ۽ برهمڻ.

پيدائش	ضروري ڳالهون	هند
ڪڇ Wheat	شروعات ۾ تڌ پڙيڻ وقت گرم ۽ خشڪ هوا، مقرر وقتن تي پاڻي، چيڪي زمين، سنگن اڪرڻ کانپوءِ جيڪڏهن توري برسات پوي نه ٿي ته تلهو ٿئي. گهڻي گرمي ۽ گهر لڻاڪار آهي.	اٺر پرديش، دهلي، پنجاب، سنڌ، ڪشمير، اوڀر راجپوتانا، مڌي پرديش، اوڀر گجرات، احمد نگر، ميسور، دکن رياست.
جو Barley	تڌي هوا، سادي زمين، تمام ٿورو پاڻي. گهڻي گرمي ۽ گهر لڻاڪار آهي.	بهار، اٺر پرديش، دهلي، پنجاب، سنڌ، ڪشمير، اوڀر راجپوتانا.
جو ۽ ٻي Millet	گرم هوا، سادي زمين، تمام ٿورو پاڻي.	اٺر پرديش، دهلي، پنجاب، سنڌ، ڪشمير، راجپوتانا، وچ هندوستان، ڪاٺياواڙ، دکن جو مٿاهون پٽ، مدراس.
ڪاٺي Maize	پوري پني گرمي، سادي زمين، تمام ٿورو پاڻي.	بهار، اٺر پرديش، دهلي، پنجاب، سنڌ، اوڙيسا.

لڏي ۽ حر پاڻي جبلن مان سر لڏڻ وڃي اڀر طرف
ٽراواڪور ۽ مدراس پراڻي جي ڏاکڻي پاسي مان وهايو
ويو آهي. هيءَ لڏي هاڻي ويڪرائي لڏي ۽ سان ملي ڏکڻ
۾ پاڪ جي ڳچي سمند ۾ پوي ٿي.

۱. **داهودر بند.** هن لڏيءَ تي نوڪاري وٽ راج
اڃان ٿي. راج اهو ڪري ڏکڻ اوڀر بهار ۽ اولهه
سنگال امام گهڙو آباد ٿيندا.

اٺر پرديش، پنجاب ۽ سڌ ۾ گهڻا واه.
هنن پراڻن ۾ تمام ٿوري پوي ٿي جڏهن ڪري
پوک لاءِ واه کولائڻ ضروري آهن. واهن کولائڻ لاءِ
هنن سڀ سهوليتون آهن. ۱. هٿو وڪڙ. ۲. هنن جون
لڏيون هڪدم دفائن ڪرڻ کان لڪڻ ٿيون ۽ جڏهن
سڄو سال پاڻي آهي. جڏهن ڪري واه سڄو سال وڃي
سگهن ٿا. ۳. هنن جي زمين نرم آهي جڏهن ڪري واه
سهولائيءَ سان ۽ آوري طرح سان کولائي سگهجن ٿا. ۴.
آباديءَ لاءِ ڪيترا ٻلا ۽ نرم ميدان آهن.

گجرات ۽ اولهه ڪناري تي واه کولڻ.
واهن کولائڻ لاءِ سڀ کان مڪمل ٻالو آهي لڏيءَ ۾ هميشه
وهندڙ پاڻي. هن لاءِ هڪ جبلن تي ريف ٿي پوي ٿي
هڪ خشڪ موسم ۾ لڏيون سڪل رهن ٿيون. انهيءَ
ڪري هڪ واهن لاءِ سڄو سال پاڻي لڏو ٿئي جو کولائجن.
بينگال ۾ واه کولڻ. هڪ گهڻي ۽ سڄو سال
ورج سان تمام پوي ٿي. جڏهن ڪري پوک لاءِ
ڪڏهن به هتي ڪو پاڻي جي اٽل ٿي ٿئي. انهيءَ
ڪري هڪ واهن جي ضرورت ڪانهي.

۲. هميشه وڌندڙ واڪ کولبا ويا آهن. هنن واهن وسيلي اٽڪل ۷۰ لک ايڪڙ زمين جا آباد ٿين ٿا جن مان ۴۵ ڪروڙن روپين جي اٽڪل ٿي سگهي ٿي. هنن واهن تي ڪٽڪ، ڪپڙ، پٽلورن، جوٽر ۽ ڪمند جي ٻوڪ ٿئي ٿي.

۳. پندار ديڙا بند. - هندوستان ۾ هيءُ سڀني کان اٽڪل بند آهي. هيءُ سهيادري جبلن ۾ گوداوري نديءَ جي ڀرتي ڪندڙ شاخ ٻراوري نديءَ تي لاهيو ويو آهي ۽ بمبئيءَ جي لاسڪ ضلع کي آباد ڪري ٿو.

۴. لائڊ بند. - هيءُ بند سهيادري جبلن ۾ ڪوشنا نديءَ جي ڀرتي ڪندڙ شاخ ليرا نديءَ تي، پٿر شهر وٽ ٻڌايو ويو آهي. هيءُ بمبئي اڙڪٽي ۾ ٻولي ۽ شولا پور ضلعن کي آباد ڪري ٿو.

۵. هينر بند. - دکن هندوستان ۾ ڪاروري نديءَ تي ميتر شهر وٽ بند ٻڌايو ويو آهي. هيءُ بند ۲۰۰ فوٽ اٽڪل آهي. هن مان بڪنگهام لائي وڏو واه کولايو ويو آهي جو نديءَ جي ڊيلٽا کي آباد ڪري ٿو، جنهن ۾ ڇاورن جي ٻوڪ ٿئي ٿي. هن بند ۽ واهن ڪري نديءَ جي ٻوڏن کان بچاءُ ٿيو آهي.

۶. پيري يار رٿ. - ٿراواڪور ۾ پيري يار هڪ ننڍي ندي آهي جا سهيادري جبلن جي اولهه طرف کان اڪري اڳي عربي سمنڊ ۾ ٻوڏي هئي ۽ اولهه سامونڊي ڪناري کي آباد ڪندي هئي. هاڻي هن نديءَ تي بند ٻڌي

ڪڍي ڏورانهن زمينن کي پاڻي پهچائڻي ٿو. دروازن
وسلي پاڻي ۽ ٽي طايتور ڪڇي ٿو جنهن ڪري وسر ۽
گهرج آهر ٻوک کي پاڻي پهچائي سگهجي ٿو. هن
هندوستان کي راج ڄڻي ٿو. اڄڪلهه گهڻو ڪري
سڀني وڏين ندين تي راج ٺهيل آهن يا انهن پيا. مکيه
راج ۷ آهن: ۱. ستلج، ۲. سکر، ۳. ڀنڊر، ۴. لائڊ
بند، ۵. مٽر، ۶. ٻري يا رت ۽ ۷. دامودر بند.

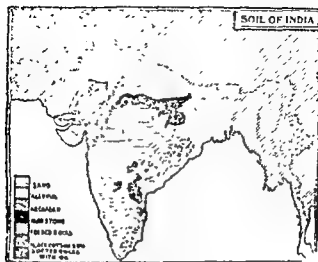
۱. **ستلج راج**۔ ستلج ۾ ستلج ندي ۽ ٽي ڄڻ
هن راج اڏايو ويو آهي. هن راج مان پراڻن واه کوليا
ويا آهن جي ڏکڻ اولهه سرور ٻور، سڪالڙ ۽ ڀاولپور
رياستن، ملتان ۽ مانڱوڙي صلعن کي آباد ڪن ٿا. هن
راج جي کولائي جو ڪم ۱۹۳۳ ۾ پورو ٿيو. هن راج
وسلي پنج لک ايڪڙ زمين آباد ٿئي ٿي، جنهن ۾
ڪپهه، ڪڇڪ، نلي ٻج ۽ مڪائي جي ٻوک ٿئي
ٿي، جنهن مان سال ۾ ۴۰ ڪروڙن کان به مٿي آمد
ٿئي ٿي.

۲. **سکر راج**۔ سنڌ ۾ سکر وٽ سنڌو ندي ۽ ٽي
راج ٺاهيو ويو آهي جنهن کي الهڙي وقت جي بيهڙي
۽ ڪورن لائڊ جي نالي تان نالو مليو آهي. هن راج
ٺهڻ ۾ ۷ سال لڳا ۽ ۱۹۳۲ ۾ ٺهي تيار ٿيو. هن ٽي ۲۰
ڪروڙ رپيا خرچ ٿيو آهي. هن وقت هي دليا ۾
سڀني کان وڏو راج آهي. هي ڏيکھ ۾ اٽڪل هڪ
س. آهي ۽ هن کي ۶۸ وڏا دروازا آهن. هن مان ۷ وڏا

اڀري لٽا سگهن. هن قسم جي زمين عامي ڪري اولهه
واجب وارا ۽ اوڀر سندن بر آهي.

ريج Irrigation - زمين کي وائڻ ۽ ڪوئن وسيلي
پوک لاءِ پاڻي پهچائڻ کي ريج چئجي ٿو. عامي ٿڌين
۽ پلاون مان ڪڍجن ٿا بشرطڪه زمين لڙر آهي. جي
منڊ اوڀاري ۽ سياري ۾ ڪافي برسات پوي ٿي اتي
ريج جي ضرورت نٿي ٿئي ۽ ٿڌوڪه ڀينگال ۽ ڀنار ۾
اولهه ڪناري تي به ريج جي ضرورت ڪانهي ۽ ڀاڱا
۾ هڪ اوڀاري ۾ ڪيئي برسات پوي ٿي ۽ سياري ۾
سٺ پاڻي ۽ جو ڪو به وسيلو ڪونهي جو ريج ڪري
سگهجي. ڏکڻ ۾ ٿا ڪرو زمين سبب ريج ڪري نٿو سگهجي.
ريج وارا هڪ ڀاڱا هيٺيان آهن:- ڪنگا
ماتري پاڻي ٺاهڻ، ڄمنا ماتري ۽ بربلي ۽ گور ڪپور ضلعا
اڻر پرديش ۾، دٻلي ۽ بٽيالا، پنجاب ۽ سنڌ ۾ ندين
جيون مڊالن وارن مان پون ۽ رانپور ضلعو مڊل پرديش ۾
لاسڪ، پوٽو، احمد نگر ۽ مڙا ضلعا بمبئي پراڻت ۾، مدورا
ضلعو مدراس ۾، اوڀر ڪناري تي ندين جي ڍلڻا
وارا ڀاڱا.

ندين تي براج - ندين جو ڪيترو پاڻي سمند ۾
پوي ٿو ۽ اجابو زبان تي ٿو. هن پاڻي کي پوک لاءِ
ڪتب آڻڻ لاءِ نديءَ جي پيٽ ۾ دروازن سان ٻڪا
مڊ ٻڌي پاڻي کي روڪي هٿرادو ڍنڍ ٺاهجي ٿي.
ڍنڍ وٽ نديءَ جي ٻنهي پاسن کان دروازن سان واھ



۵۹. زمين.

آهي. هيءَ زمين ڪافي ڪري سٺو، گنگا ماڻي ۽ اوڀر ۽ اولهه ڪناري واري ميدان ۾ آهي. ڪاري زمين Black Soil. هن قسم جي زمين ۾ گهم (آلات) رهي ٿي جنهن ڪري ڪجهه هي پوک لاءِ ڪارائتي آهي. هن ۾ هيءَ زمين سٺو ٿئي ٿي، تنهن ۾ وڻ اُڀري ٿا سگهن. هن قسم جي زمين خاص ڪري گجرات، رار، دکن، پنجاب، اتر ۽ مڌي پرديش ۾ ٿئي ٿي.

وارياسي زمين. هن قسم جي زمين پوک لاءِ ڪارگر نه آهي ڇاڪاڻ ته هلد گرم ٿي ڪم ٿئي ٿي. ۾ گهمو ڪري چوڻ ۽ ٻاڇوري ٿئي ٿي. هن ۾ وڻ

* 16. Account for the following:-

1. The Gangetic basin receives more rain than the Indus basin. 2. Madras has more cloudy months but less rainfall than Bombay. 3. The Deccan lies in the rain shadow. 4. Karachi has little rain while Calcutta has plenty. 5. There is very little rain in the Deccan and in Marwar. 6. Clouds pass over Rajputana without giving good showers. 7. The direction of rainy winds in the Gangetic basin changes with the season. 8. In Bombay electricity is cheaper than coal. 9. Winter rain in the Punjab. 10. South-west monsoons bring more rain than the North-east monsoons. 11. Winters are severe in the Punjab. 12. Climate of Assam is different from that of Sind, though both are on the same latitude. 13. The Deccan often suffers from famine. 14. Nagpur is colder in winter and hotter in summer than Surat. 15. In summer the rain starts earlier and stops later in Patna than in Delhi, while in winter it starts earlier and stops later in Delhi than in Patna.

CHAPTER 17.

Vegetation, Minerals & Animals.

زمين جو ٽيھ هيٺين ۵ قسمن ۾ ورهائي سگهجي ٿو:-
۱. لت واري زمين. ۲. ڪاري زمين. ۳. وارياسي زمين. ۴. وارياسو پٿر ۽ ۵. ٽاڪرو زمين.

۱. لت واري زمين Alluvial Soil - هيءَ زمين جبلن جي لت ۽ پور مان ٺهيل آهي جا ندين ۽ برسات جي پاڻي ۽ گهلي اچي گڏ ڪئي آهي. هيءَ زمين چٽڪي ۽ نرم ٿئي ٿي جنهن ڪري پوک لاءِ تمام ڪارائتي

12. The average temperatures for the months of June and January for Bombay, Simla and Lahore are given below. State with reasons the towns represented by A, B, C.

Town	June	January
A	93° F.	54° F.
B	82° F.	72° F.
C	67° F.	39° F.

13. The average temperatures for Karachi, Darjeeling, Lahore and Colombo for the months of June and December are given below. State with reasons the towns represented by A, B, C, D.

Town	June	December
A	80° F.	79° F.
B	93° F.	54° F.
C	87° F.	67° F.
D	60° F.	42° F.

14. The height and the annual rainfall of Poona, Mt. Abu, Allahabad, Karachi and Bombay are given below. State with reasons the towns represented by A, B, C, D, E.

Place	Ht. in feet	Annual rainfall
A	37	73 in.
B	309	39 "
C	1840	28 "
D	3945	62 "
E	49	7 "

15. The height, range of temperature and annual rainfall of Lahore, Simla and Calcutta are given below. State with reasons the towns represented by A, B, C.

Place	Ht. in feet	Range of Tem.	Annual Rainfall
A	21	19°	61 in.
B	702	36°	21 "
C	7224	24°	68 "

Questions

* 1. What are monsoons? Explain with particular reference to India, how they are caused.

* 2. India enjoys two monsoons. Which are they? When do they blow? Describe them with the help of a sketch map.

* 3. Explain fully by means of a map, the direction and the character of the monsoons in India in both the seasons.

4. Name and mark separately the parts of India which receive most of the rain:- i. in summer and ii. in winter. Account for the answer.

* 5. Name the parts of India which receive rain both in summer and winter. Account for your answer.

* 6. Draw a map of India showing the areas of heavy, moderate and scanty rainfall and mark the rainfall in inches. Briefly explain the causes of difference in the amount of rainfall in the different areas.

7. Arrange the following towns in order of the annual rainfall:- Surat, Bombay, Calicut, Jacobabad, Lahore, Leh, Calcutta, Allahabad, Delhi, Madras, Vizagapatam, Poona, Jubbulpore.

8. Compare the rainfall of the following places and account for their differences in amount:- 1. Surat and Nagpur, 2. Bombay and Poona, 3. Dacca and Peshawar, 4. Leh and Simla, 5. Delhi and Patna, 6. Bombay and Mangalore.

* 9. Describe the influence of the monsoons on:- i. rainfall, ii. agricultural produce and iii. climate of India.

10. Compare and contrast the Monsoon and the Westerlies rains.

11. How would you divide India climatically? Account for your answer. Mention a few hill stations. Draw a map.

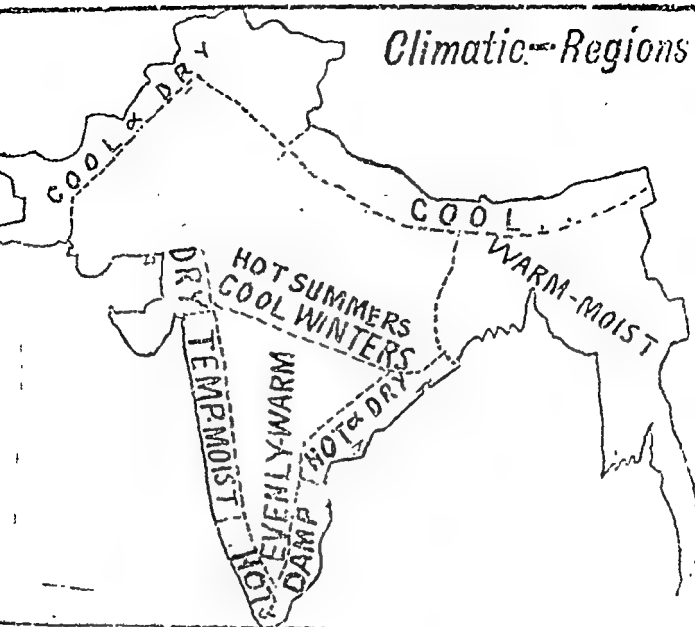
ياڳي کان تمام گرم هوائون ۽ سيارِي ۽ تمام ٿڌيون هوائون لڳن ٿيون.

آسام گرم ۽ گھمئل آهي ڇاڪاڻ تہ: ۱. هيءُ جابلو ملڪ آهي. ۲. چوماسي هوائون هت حملن کي لڳي تمام گھڻي برسات وسائين ٿيون. ۳. گرمي ۽ برسات هي ڪري هت سلا گھڻا آهن هي گرميءَ جو اثر گھٽ ڪن ٿا. دھليءَ ۽ بمبئيءَ جي آب و هوا۔ دھلي

اولهاري ۽ تمام گرم ۽ ساري ۽ تمام سرد آهي ڇاڪاڻ تہ: ۱. هيءُ سمنڊ کان تمام گھڻو پري آهي جنهن ڪري هت سامونڊي هوا بهچي نٿي سگهي. ۲. اولهاري ۽ هت راجپوتانا جي رڻ بٽ کان تمام گرم هوائون لڳن ٿيون. ۳. سيارِي ۽ هت ايران جي نار کان تمام ٿڌيون هوائون لڳن ۽ سمي ۽ برف وٽ سبب تمام ٿڌيون هوائون لڳن ٿيون.

مٿيءَ ۾ سڄو سال موافق آب هوا آهي ڇاڪاڻ تہ هيءُ بٽ آهي ۽ هت اولهاري ۽ چڪي برسات پوي ٿي. سورت ۽ ٺاڳپور جي آب و هوا۔ سورت سمنڊ جي ڪناري ۽ سان آهي جنهن ڪري هت سڄو سال موافق آب هوا آهي. ٺاڳپور سمنڊ کان گھڻو پري آهي ٿڌي ڪري هيءُ اولهاري ۽ گرم ۽ ساري ۽ سرد آهي.

ٿڌيءَ هوا کان ٽڪرين وارا مشهور شهر: شلانگ، دارجلنگ، مسوري، ٽنچيال، آلمورا، ڌرمپور، سملا، دلهائوسي، سري لگر، آنو، مهاڀيشور، ڀيمٽرهي، اوناڪمند، مري.



۵۷. آب هوا.

سنڌ ۽ آسام جي آب هوا ۾ تفاوت. -
 جيتوڻيڪ ٻئي ملڪ گهڻو ڪري ساڳين ويڪرائي ڦاڪ
 ليڪن جي وچ ۾ آهن، تڏهن به سنڌن آب هوا ساڳي
 نه آهي. سنڌ اونھاري ۾ تمام گرم ۽ سياري ۾ تمام سرد
 آهي ڇاڪاڻ ته ۱. هيءَ سنئون ۽ هيٺاهون ڀاڱو آهي
 جنهن ڪري هتان جي زمين گهڻو ٿڌي ٿئي. ۲. هت
 هوائن جي رستي ۾ جبلن نه هجڻ ڪري برسات ٿئي
 پوي. ۳. ڏاکڻي ڀاڱي کان سواءِ هن جو ٻيو سڄو ڀاڱو سمنڊ
 کان پري آهي. ۴. اونھاري ۾ هت ڀر واري وارياسي

وارڻن هوائن هي برسات سڄو سال پوي ٿي. ۲. چوماسي واري برسات تمام گهڻي، زور سان ۽ ٺڪڙي پوي ٿي. انهيءَ ڪري هيءَ زمين جو مٿيون ٽيڻ اڪيلي گهلي ٿي وڃي جنهن ڪري زمين ايتري پلي ٿي رهي. اولهه وارڻن هوائن هي برسات ٿوري ۽ آهستي پوي ٿي جنهن ڪري هيءَ زمين جي مٿين لهر کي نقصان نٿي پهچائي. ۳. چوماسي واري برسات فقط ۴ مهينا پور ڪري ملڪ جي آب هوا تي سڄو سال اثر نٿي ڪري ڇڏي اولهه وارڻن هوائن هي برسات ڪري ٿي. ۴. اولهه وارڻن هوائن هي برسات هر مهيني پور ڪري ملڪ کي بيهڻ ۽ ٻوڪ لاءِ سڄو سال پاڻي پهچائي ٿي جنهن ڪري هن برسات وارا ملڪ وڌيڪ آباد آهن ۽ منجهن گهڻا ماڻهو رهن ٿا. چوماسي هوائن وارا ملڪ خشڪ موسم ۾ غم آلود رهن ٿا جنهن ڪري منجهن ٿورا ماڻهو رهن ٿا.

آب هوا موجب هندوستان جا ۵ ڀاڱا آهن:-

۱. تمام ٿڌو ڀاڱو (بابلو) - بهال، ڀوٽان، سيڪم، ڪشمير، ۽ اتر الهندو سرحدي علائقو. ۲. گرم ۽ گهميل ڀاڱو - اولهه ڪنارو، آسام، بنگال، بهار ۽ اوڙيسا.
۳. تمام گرم ۽ گهميل ڀاڱو - اوڀر ڪنارو. ۴. اولهاري ۾ تمام گرم ۽ سياري ۾ تمام سرد ڀاڱو - اتر برديش، دهلي، پنجاب، بندي، اولهه راجپوتانا ۽ ڪاٺياواڙ. ۵. اولهاري ۾ گرم ۽ سياري ۾ سرد ڀاڱو - مڌي برديش، اوڀر راجپوتانا ۽ دکن.

جن ڀاڱن ۾ برسات دير سان پوي ٿي يا ٿئي پوي
اٿي ڏڪار پوي ٿو، جهڙوڪ ڏکڻ، اولهه راجپوتانا،
ڪاٺياواڙ، ڪڇ، وغيره.

چوماسي هوائن جو آب هوا ٿي اٿر. جن
نہ سرطان گھيرو Tropic of Cancer هن ملڪ جي وچ
مان لنگهي ٿو، تنهن هتان جي آب هوا تمام گرم هئڻ ڪري
پر چوماسي جي اثر ڪري آب هوا ۾ گھڻو ثابوت ٿئي
ٿو. مثال طور اولهاري ۾ اولهه ڪناري جي آب هوا
گرم ۽ گھميل آهي، ڇاڪاڻ تہ هت چوماسو تمام گھڻي
برسات وسائي ٿو پر اوڀر ڪنارو گھڻو گرم آهي، ڇاڪاڻ
تہ هت چوماسو نٿو لڳي. ساڳئي طرح بمبئي ۽ ۾ مٿي
مٿي ۾ چوماسي نہ لڳڻ ڪري گرمي ٿئي ٿي پر چون
مٿي ۾ چوماسي لڳڻ ڪري موافق آب هوا آهي.
انهيءَ کانسواءِ جن ڀاڱن ۾ جبلن نہ هئڻ ڪري هي
برسات لٿيون وسائين، اتي بہ آسمان جهڙي هئڻ ڪري
گھٽ گرمي ٿئي ٿي، جهڙوڪ مدراس ۽ ڪراچي ۽ ۾.
اهڙيءَ طرح جيڪي ڀاڱا هنن هوائن جي اثر هيٺ آهن،
جهڙوڪ اولهه ڪنارو ۽ ڪنڪا ماٿري، تن ۾ گھٽ گرمي
۽ ٻين ۾ وڌيڪ گرمي ٿئي ٿي، جهڙوڪ سند، اولهه
راجپوتانا، پنجاب ۽ دهلي.

چوماسي واري ۽ برسات ۽ اولهه وارين
هوائن Westerlies جي برسات جي وچ ۾ تفاوت.
چوماسي واري برسات فقط ۴ مهينا پوي ٿي پر اولهه.

هڪ گهڻي برسات وسائن ٿا. سنڌو ماڻھو ۽ ٻر هوائن جي رستي ۾ ڪوبه حل ڪونهي جو هنن کي اولهاري ۽ ساري ۾ روڪي برسات وسائي. انهيءَ ڪري گنگا ماڻھو ۽ ۾ سنڌو ماڻھو ۽ کان تمام گهڻي برسات پوي ٿي. دکن ۾ تمام ٿوري برسات پوک ٿي. هن پاڻي جي اولهه ۾ سهندري جبل. ۽ اوڀر ۾ ايرلڊا گھاٽ آهن. انهيءَ ڪري جبلن جي وچ ۾ هڪ سبب هڪ اولهاري ۽ ساري بدوي ۾ تمام ٿوري برسات پوي ٿي. چوماسي ۽ برسات جو لاڳاپو. هندوستان ۾ اولهاري وارو چوماسو تمام گهڻي برسات آڻي اڻڇاڪا نه گرم موسم سبب هيءَ سمنڊ کان گهڻو بخار کڻي ٿو. هڪڙهن ڪنهن سال هي عوائون دير سان لڳن ٿيون يا گهٽ لڳن ٿيون ته انهيءَ آهر برسات به دير سان يا ٿوري پوي ٿي. اهڙيءَ طرح هڪ برسات جو سڄو مدار هن هوائن تي آهي.

چوماسي جو پوک تي اثر. هماليه جبلن کانسواءِ ٻين جبلن تي روف ٿئي وڃي، ڇاڪاڻ ته هيءَ ماڪ ڪوسي ڪمربند ۾ آهي ۽ جبل گهڻو اوچا ڪونهن. انهيءَ ڪري هماليه جبلن مان لڪرلڌو ندين کانسواءِ ٻيون نديون وڻن ۽ مٽن جي رستي ۾ وڃن ٿيون. انهيءَ ڪري هن ماڪ جي پوک جو مدار سڄو چوماسي جي برسات تي آهي. برسات جي انداز موجب هر هڪ پاڻي ۾ ڌار ڌار قسم جي پوک ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري

جن ڀاڱن ۾ برسات دير سان پوي ٿي يا نٿي پوي
 اني ڏکار پوي ٿو، جهڙوڪ دکن، اولھ، راجپوتانا
 ڪاٺياواڙ، ڪڇ، وغيره.

چوماسي هوائن جو آب هوا ٿي اثر ۾
 نہ سرطان گھيرو Tropic of Cancer هن ملڪ جي وچ
 مان لنگهي ٿو، تنهن هتان جي آب هوا تمام گرم هئڻ گھرجي
 پر چوماسي جي اثر ڪري آب هوا ۾ گھڻو تفاوت ٿئي
 ٿو. مثال طور اونھاري ۾ اولھ، ڪناري جي آب هوا
 گرم ۽ گھميل آهي، ڇاڪاڻ تہ هت چوماسو تمام گھڻي
 برسات وسائي ٿو پر اوڀر ڪنارو گھڻو گرم آهي، ڇاڪاڻ
 تہ هت چوماسو نٿو لڳي. ساڳيءَ طرح بمبئيءَ ۾ مئي
 مهيني ۾ چوماسي نہ لڳڻ ڪري گرمي ٿئي ٿي پر جون
 مهيني ۾ چوماسي لڳڻ ڪري موافق آب هوا آهي.
 انهيءَ کانسواءِ جن ڀاڱن ۾ جبلن نہ هئڻ ڪري هي هوائون
 برسات نٿيون وسائين، اُتي بہ آسمان جهڙالي هئڻ ڪري
 گھٽ گرمي ٿئي ٿي، جهڙوڪ مدراس ۽ ڪراچيءَ ۾.
 اهڙيءَ طرح جيڪي ڀاڱا هنن هوائن جي اثر هيٺ آهن،
 جهڙوڪ اولھ، ڪنارو ۽ گنگا ماڻري، تن ۾ گھٽ گرمي
 ۽ اين ۾ وڌيڪ گرمي ٿئي ٿي، جهڙوڪ سنڌ، اولھ،
 راجپوتانا، پنجاب ۽ دهلي.

چوماسي واريءَ برسات ۽ اولھ وارين
 هوائن Westerlies جي برسات جي وچ ۾ تفاوت ۾
 ا. چوماسي واري برسات فقط ۴ مهينا پوي ٿي پر اولھ

هڪ گهڻي برسات وسائين ٿا. سنڌو ماڻريءَ ۾ هوائن جي رستي ۾ ڪو به جبل ڪونهي جو هنن کي اولهاري ۽ ساري ۾ روڪي برسات وسائي. انهيءَ ڪري گنگا ماڻريءَ ۾ سنڌو ماڻريءَ کان تمام گهڻي برسات پوي ٿي. دکن ۾ تمام ٿوري برسات پوي ٿي. هن ڀاڱي جي اولهه ۾ سهندري جبل ۽ اوڀر ۾ ايرلڊا گھاٽ آهن. انهيءَ ڪري جبلن جي وچ ۾ هڪ سبب هڪ اولهاري ۽ ساري ٻنهي ۾ تمام ٿوري برسات پوي ٿي. چوماسي ۽ برسات جو لاڳاپو. هندوستان ۾ اوائلي وارو چوماسو تمام گهڻي برسات آڻي ٿو ڇاڪاڻ ته گرم موسم سبب هيءَ سمنڊ کان گهڻو بخار کڻي ٿو. هڪڙهن ڪنهن سال هي هوائون دکن مان لڳن ٿيون ۽ گهٽ لڳن ٿيون ته انهيءَ آخر برسات به دکن مان نه ٿوري پوي ٿي. اهڙيءَ طرح هڪ برسات جو سڄو مدار هنن هوائن تي آهي.

چوماسي جو پوک تي اثر. هماليه جبلن کانسواءِ ٻين جبلن تي پوک نٿي وسي، ڇاڪاڻ ته هيءَ ملڪ ڪوسي ڪمر بند ۾ آهي ۽ جبل گهڻو اوچا ڪونهن. انهيءَ ڪري هماليه جبلن مان نڪرندڙ دکن کان سواءِ ٻيون دکنون مثلاً مينيپوريءَ موسم ۾ وڃن ٿيون. انهيءَ ڪري هن ملڪ جي پوک جو مدار سڄو چوماسي جي برسات تي آهي. برسات جي انداز موجب هر هڪ ڀاڱي ۾ ڌار ڌار قسم جي پوک ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري

کان گهٽ گهميل ٿين ٿيون ۽ ۲۰ مدراس جي ڀرسان اوچو جبل ڪونهن جو هوائن کي روڪي سگهي ٿو برسات وسائين
مدراس ۾ بمبئيءَ کان گهڻا جهڙالا ڏينهن.

بمبئيءَ ۾ برسات فقط اونھاري جو ڀري ٿي جنھن ڪري
 هٿ جهڙالا ڏينهن فقط هن موسم ۾ ٿين ٿا. مدراس ۾
 اونھاري ۽ سياري ٻنهي ۾ جهڙالا ڏينهن ٿين ٿا، ڇاڪاڻ
 تہ هٿ اونھاري ۽ سياري وارا ٻئي چوماسا لڳن ٿا.

ناگپور ۽ جبلپور ۾ سورت کان گهڻي برسات.
 سورت اولھ ڪناري تي آهي. جڏهن تہ هن جي ڀرسان
 ۽ خاص ڪري پٽ ۾ جبل ڪونهن، تنهن هٿ اونھاري
 وارو چوماسو ٿوري برسات وسائي ٿو. ناگپور ۽ جبلپور
 چوٽا ناگپور جي مٿاهين پٽ تي آهن ۽ پٽ هنن جي
 پٽ ۾ اوچا جبل آهن جي اونھاري واري چوماسي کي
 روڪي هٿ گهڻي برسات وسائين ٿا.

راجپوتانا ۾ ٿوري برسات پوي ٿي ڇاڪاڻ
 تہ هٿ هوائن جي رستي ۾ جبلن جي ڪاٺ ٻڌل آهي ۽
 اوچي قطار ڪانهي جا اونھاري واري چوماسي کي روڪي
 برسات وسائي. ٿوري گهڻي برسات جيڪا هٿ پوي
 ٿي سا ارڙوئي ڪرين ۽ ابو جبل وٽ پوي ٿي.

گنگا ماڻڙيءَ ۾ سنڌو ماڻڙيءَ کان گهڻي
برسات پوي ٿي. - گنگا ماڻڙيءَ جي اوڀر، اتر ۽
 ڏکڻ ۾ جبل آهن جي اونھاري ۾ اونھاري واري چوماسي
 ۽ سياري ۾ ايران جي نار کان ايندڙ طوفانن کي روڪي

لکھنؤ ۴، الہ آباد، ۳۹، دہلی ۲۸، لاہور ۲۱، بشار ۱۳
(اوپر ڪناري) مدراس ۴۸ (تڪرپ ٿي) دارجلنگ
۱۲۲، سملو ۷۰، آگر ۶۲، اورتاڪمند ۴۷ (دکن) بنگلور
۳۷، پونا ۲۸ (مڌي پرديش) حليبور ۵۵، لاگپور ۴۶
(ڪشمير) سري نگر ۲۷، لهر ۳ (سندھ) جيڪب آباد ۳.

ڪلڪتي ۾ ڪراچي ۽ کان وڌيڪ برساتون.
ڪلڪتي جي اتر ۾ جماليه جبل ۽ اوڀر ۾ آسام جا جبل
آهن ۽ اولهاري ۾ ڏکڻ اولهه ۽ ماسي هوائن ۽ سباري
۾ انهن ۽ بهتاب کان ايندڙ طوفانن وغيره کي روڪي
سڄو سال گهڻي برسات وسائين ٿا. سنڌ ۾ جبلن جي
بهره هوائن جي رستي ۾ ڪانهي، تنهن ڪري ڪراچي
۾ تمام ٿوري برسات پوي ٿي.

مدراس ۾ بهمئي ۽ گوا کان گهٽ برساتون.
بمئي ۽ گوا اولهه ڪناري تي ۽ سهيادري جبلن جي
اڳيان آهن. هي جبل ڏکڻ اولهه ۽ ماسي هوائن جي رستي
۾ آهن تنهن ڪري کيس روڪي هڪ تمام گهڻي برسات
وسائين ٿا.

مدراس سهيادري جبلن جي ڀت ۾ آهي، تنهن ڪري
هڪ اولهاري چون تمام ٿوريون گهميل هوائون پهچن ٿيون
۽ ٿوري برسات وسائين ٿيون. جيتوڻيڪ هڪ سباري وارو
ماسو به برسات وسائي ٿو، پر برسات جو انداز ٿورو
ي، ڇاڪاڻ ته اهي هوائون اولهاري واري ماسي

پنجاب ۾ سياري جو بوسات ۲ سببن ڪري
 ٿئي ٿو. ۱. ايران جي نار کان ايندڙ طوفان ڪري ۽ ۲.
 پنجاب ۾ سخت ٿڌ سبب هوا جي بخار ڄمڻ ڪري.
 پنجاب جي آب هوا اولهاري ۾ تمام گرم ۽ سياري
 ۾ تمام سرد آهي ڇاڪاڻ ته هيءُ سمنڊ کان گهڻو پري
 آهي. اولهاري جي چوماسي هوائن ڪري، اولهاري جو
 هوا ۾ بخار ٿئي ٿو. سياري ۾ گهڻي سردِيءَ سبب هيءُ
 بخار ڄمي هٿ بوسات وسائي ٿو.

اولهاري ۽ سياري ٻنهي ۾ بوسات وارا ڀاڱا:-
 آسام، گنگا ماڻري ۽ پنجاب. هنن ۾ اولهاري جو ڏکڻ
 اولهه، چوماسو ۽ سياري ۾ ايران کان ايندڙ طوفان بوسات
 آڻين ٿا. مدراس جي ڏاکڻي ڀاڱي ۾ پڻ چوماسا ٿوري
 بوسات وسائين ٿا.

گهڻي بوسات (۴۰-۱۰۰ انچ) وارا ڀاڱا:-
 اولهه، ڪنارو، آسام، بينگال، بهار، اتر پرديش، اوڙيسا
 مڌيه، پرديش.

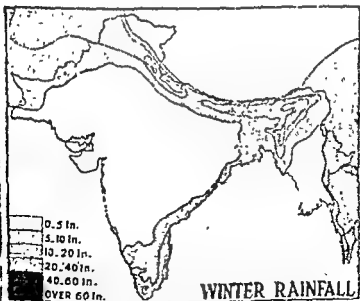
پوريءَ پٺيءَ بوسات (۱۵-۴۰ انچ) وارا ڀاڱا:-
 جرات، مالوا ۽ ڏکڻ هندوستان.

ٿوري بوسات (۱۰ انچ تائين) وارا ڀاڱا:- سنڌ،
 اڇپوتالا، پنجاب، ڪشمير ۽ اتر اولهه سرحدي علائقو.

مڪيه شهرن ۾ سالياني بوسات جو اٽڪل
 ڇهن ڀاڱن ۾:- (اولهه، ڪنارو) مئنگلور ۱۳۰، گوا ۱۰۰،
 ڪوناڪوري ۸۰، بمبئي ۷۵، (آسام) چيراپنڇي ۵۰۰،
 گنگا ماڻري (-) ڊاڪا ۸۰، ڪلڪتا ۷۶، پانڊنا ۵۰.



شکل ۵۵.



۾ هيءَ هوا بيمڪال جي اُڀرندڙ تان لنگهي گهر ڪٽي
اوپر ڪناري تي اڀرندي گهاٽن سبب روڪجي ٿوري
برسات (۲۰ انچن تاءِ) وسائي ٿي. هي هوائون نومبر کان
جنوري تائين لڳن ٿيون.

سياري ۾ برسات وارا ڀاڱا. سياري ۾ ۲ قسمن
جـون هوائون برسات آڻين ٿيون: ۱. سياري وارو
پوماسو جو اوڀر ڪناري ۽ خاص ڪري ڏاکڻي ڀاڱي ۾
برسات وسائي ٿو ۽ ۲. ايران جي نار کان ايندڙ طوفان
۽ واپوڙا هي خاص ڪري پنجاب ۽ آسام ۾ برسات
وسائين ٿا.

ايران جي نار کان ايندڙ طوفان. گرم موسم
جي ڀوري ٿيڻ تي، هوائن ۾ اوچتو ۽ ٺڪڙي ڦيرڦار
ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري ايران جي نار کان طوفان ۽
گردباد اُتر اوڀر طرف لڳن ٿا، جتي هوا جو دٻ
هڪو آهي. هي واپوڙا هندوڪش جبلن کي لڳي،
موت کائي، هندوستان جي اُتر اولهه وارن جبلن جي
خالن مان لنگهي، اولهه هندوستان ۾ داخل ٿين ٿا. هي
هوائون پنجاب مان لنگهي گنگانديءَ جي ماڙيءَ ۾
اوپر طرف لڳن ٿيون، تالچو آسام جي ٺڪرين تاءِ پهچن
ٿيون. اهڙيءَ طرح سياري ۾ گنگا ماڙيءَ ۾ اولهه کان
هوائون لڳن ٿيون. هي طوفان تمام ٿوري (۱۰ انچ)
برسات وسائين ٿا پر آسام جي ٺڪرين تي ڇڙي برسات
وسائين ٿا.

مٿي) وسائي ٿي. ڇهراپڻجيءَ ۾ سالنالي برسات ۵۰۰ انچن کان به مٿي آهي ۽ هن ڇهري برسات دٻا ۾ بهي ڪنهن به ڪاٺيءَ جهڙو وقتي دوراڻو ايتري برسات پوي ٿي ڇهري الڪنڊ ۾ سال ۾ پوي ٿي. هن شاخ کي اتر ۾ هماليه جبل روڪين ٿا ڪنهنڪري هيءَ ڦيرو کائي اولهه طرف ڪنگاڊيءَ جي ماٿريءَ ۾ لڳي ٿي. اڇڙيءَ طرح اولهاري ۾ ڪنگاڊيءَ جي ماٿريءَ ۾ هوا اوڀر طرف کان لڳي ٿي. هيءَ هوا هن ماٿريءَ ۾ جڏهن اولهه طرف لڳي ٿي تڏهن وات تي برسات وسائي ڪشڪ ٿئي ٿي.

اڇڙيءَ طرح اولهاري وارو ڇوماسو هيلين ڀاڱن ۾ چڱي برسات وسائي ٿو. اولهه ڪنارو، اوڀر راجپوتانا، مڌي، برديش، اوڙيسا، آسام ۽ ڪنگا ماٿريءَ.

سياري وارو ڇوماسو جهڙن هنن سيارو آهي تڏهن هتان جي هوا ٿڌيءَ هڪ سبب ٿوري آهي پر ڏکڻ ۾ سمنڊ تي هو ڀيٽ ۾ گرم آهي، اتي هوا گرم هئڻ سبب هلڪي آهي. انهيءَ ڪري زمين تان ٿوري دٻ واري هوا سمنڊ ڏي هلڪي دٻ واريءَ هوا جي ڀاڱي ڏانهن لڳي ٿي.

هيءَ هوا جيڪر اتر کان ڏکڻ طرف لڳي ٿي ڏکڻ جي ٿوري رساواري ڀاڱي کان گهڻي رساواري ڀاڱي ڏانهن ايندڙ ڪري، ٿورو اولهه طرف ڦيرو کائي هيءَ اتر اوڀر طرف کان اچي ٿي. زمين تان اچڻ ڪري هي هوائون ڪشڪ آهن ۽ برسات لڳون وسائين ٿا پر اوڀر هندوستان

۲. ڌرتيءَ جي روزاني ڦيري ڪري ۽ ڌرتيءَ جي گهڻي
 رفتار واري ڀاڱي کان ٿوري رفتار واري ڀاڱي ڏانهن اچڻ
 ڪري، هيءَ هوا اوڀر طرف ڦيرڻ ڪائي ڏکڻ اولهه کان
 لڳي ٿي. هندي وڏي سمنڊ جي گهڻي مٿاڇري تان
 اچڻ ڪري هي هوائون پاڻ سان تمام گهڻو بخار ڪڍي
 تمام گهڻي برسات وسائين ٿيون. هي هوائون جون کان
 سڀمڙ تائين لڳن ٿيون.

اوهاري واري چوماسي جون ۲ شاخون آهن:-

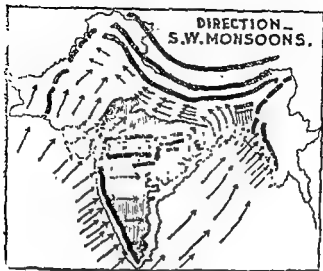
۱. عربي سمنڊ واري شاخ ۽ ۲. بينگال جي اُپسمنڊ
 واري شاخ.

عربي سمنڊ واري شاخ:- هن شاخ جا ۳ ڀاڱا

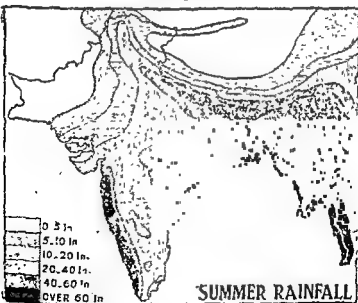
آهن:- ۱. سهيادري جبلن ڏي لڳندڙ هوا جا تمام گهڻي
 برسات (۷۵-۱۳۰ انچ) وسائي ٿي. جئن ته هي جبل ڏکڻ
 وڌيڪ اوچا آهن ۽ هوائن جي رستي ۾ گهڻو آهن تن
 هٿ ڏکڻ ۾ اتر کان گهڻي برسات پوي ٿي جهڙوڪ
 سنگلور ۾ (۱۳۰ انچ). ۲. مالوا ۽ چونا ناگپور جي مٿاهن
 تان لنگهندڙ هوا جتي ٽڪريون هوا کي روڪي
 ڇڏي برسات (۲۰-۶۰ انچ) وسائين ٿيون ۽ ۳. اولهه
 اڇيوتانا ۽ سنڌ مان لنگهندڙ هوا جتي کين روڪڻ لاءِ
 ڪوبه جبل ڪونهي جو هي برسات وسائين. انهيءَ ڪري
 سڄي تمام ٿوري برسات (۱۰ انچن لاءِ) پوي ٿي.

بينگال جي اُپسمنڊ واري شاخ:- هيءَ آسام

جبلن کي لڳي تمام گهڻي برسات (۸۰ انچن کان



شکل ۵۳.



9. Name the chief lakes of India. Write short notes on them. Locate them on a map.

10. Write short notes on:- 1. Gairossopa falls, 2. Suwasamadram falls, 3. Lake Chilka, 4. Abu Peak.

* 11. Account for the following:-

1. The west coast of peninsular India has no deltas. 2. Rivers of the Deccan are not navigable. 3. The Ganges has an estuary. 4. The Sambhar lake gives us much salt. 5. The Ganges floods twice a year. 6. The Indus is called a wandering river.

CHAPTER 16.

Rainfall (Monsoons) & Climate.

چو ماسي هوائون -- هي هوائون ۲ قسمن جون آهن :- ۱. اونھاري وارو چوماسو جو ڏکڻ اولھ کان لڳي ٿو ۽ ۲. سياري وارو چوماسو جو اتر اوڀر کان لڳي ٿو. هنن مان اونھاري وارو چوماسو مکيه آهي ڇاڪاڻ ته هي تمام گھڻي برسات آڻي ٿو.

اونھاري وارو چوماسو -- اونھاري ۾ هٿ آڻين ڪرڻ پوڻ ڪري زمين تمام گرم ٿئي ٿي جنهن ڪري هٿ هوا گرم ۽ هلاڪي ٿئي ٿي ۽ هوا جو داب هلاڪو ٿئي ٿو. هن جي ڏکڻ ۾ سمنڊ آهي جنهن جو پاڻي ٿڌو آهي جنهن ڪري مٿس هوا جو داب ڳورو آهي. انهيءَ ڪري ڏکڻ کان ڳوري داب واري هوا اتر ڏي هٽي هڪ ڏانهن اچي ٿي جتي هوا جو داب هلاڪو آهي. هيءَ هوا جيڪر هندوستان ڏي ڏکڻ طرف کان لڳي

ملي ٿو، ڇاڪاڻ ته جيڪي لڏيون هن ۾ يون ٿيون
سي ڪلرائي ۽ ڪاري ۽ زمين تان وهي پاڻ سان لوڻ
کڻي اچن ٿيون.

ڇاڪا ڏنڊو هيءَ اوڀر ڪناري تي اوڙيسا ۾ آهي.
هيءَ جڳي ڪناري ۽ مائي آهي. جيڪڏهن هن ڏنڊ
کي سڌارهي ۽ وڌائجي ته هيءَ جهازن لاءِ تمام
ڪارگر ٿيڻ لاءِ آهي ۽ هب سامونڊي لشڪر جي سڪيا لاءِ
سو اسڪول کولي سگهجي ٿو.

Questions.

1. What is meant by relief of a country? Divide India in its main physical features and describe them. Draw a map.

* 2. Name the chief mountains of India and locate them in a map. Write their short description

3. Write a short description of the Himalayas. What are the difficulties of their exploration and how they have been surmounted?

* 4. Name the chief rivers of India and locate them on a map. Write a short description of these.

5. Draw a sketch of the Indus river. Trace its course with the important towns on its banks. What are its characteristics.

* 6 Draw a sketch of the Ganges river. Trace its course mentioning the principal towns on its banks. How does it affect the life and the occupations of the people of its drainage basin. What are its main peculiarities?

* 7. Compare and contrast the Indus and the Ganges river.

* 8. Compare and contrast the rivers of the Decan with those of the Northern India.

زمين ٿان وهڻ ڪري، هن مان واه کوٽائي ٿا سگهن جڏهن ڪري ڀوک لاءِ ڪارائتيون نه آهن.

۷. پاڻ سان جيڪا لت آڻين ٿيون، سا سڀ ٺڪي وهڪري سبب، سمنڊ ۾ گهلي وڃن ٿيون جنهن ڪري سواءِ ٻيلن جي، ڪناري تي ٻئي ڪنهن به هنڌ ٻلا ميدان ڪونهن.

زمين ٿان وهڻ ڪري، هن مان واه کوٽايا ويا آهن، جنهن ڪري هي ڀوک لاءِ ڳوٺيون ڪارائتيون آهن.

۷. پاڻ سان جيڪا لت آڻين ٿيون، سا آهستي وهڪري ڪري، ميدان ۾ پڌر ٿيون جنهن ڪري هن جي ماڻهن وارا ميدان ٻلا به اهڙا آهن.

هڪم ڍنڍون. - مانسروور ۽ راون (هماليه جبلن ۾)، ولر (ڪشمير)، لوار (برار) ۽ ڪولر (ملي ڀٽ ڀرسان) ۽ ڪودائي ڪنڊال ڏکڻ ۾ پالني ٽڪرين تي، هي مني پاڻي ۽ جون ڍنڍون آهن. سامير وغيره (راجپوتانا)، پٽليڪٽ (مدراڻ ڪنارو)، پلڪا (اوڙيسا ڪنارو). هي ڪاري پاڻي ۽ جون ڍنڍون آهن.

مانسروور ڍنڍ. - هي هماليه جبلن جي وچ ۾ سيني ۾ وڻي ڍنڍ (۱۵ ميل) آهي. هندو هن کي ”ديه ٿان جو گهر“ ڪري ليکين ٿا. هن مان ستلج ندي نڪري ٿي.

سامير ڍنڍ. - هي ڪاري پاڻي جي سيني ۾ وڻي ڍنڍ آهي. خشڪ موسم ۾ هن مان لکن ڀين جو لوڻ

ٿيون ۽ لڏين هي ٻاٿي ۽ ڪي ڪيتري مٺاڙي ٿا ۽ ٻنٽي
هٿائي ڇڏين ٿيون. انهيءَ ڪري لڏين جو ٻاٿي چوڙ وٽ ماڻو
لٿو رهي جو ڊٻلٽا ٺاهي سگهي. ۳. هن ڪناري وٽان
لڏو سامونڊي وهڪرا وهن ٿا جي لڏين هي آڏل لٽ
۽ ڪدم پاڻ سان گولي وڃن ٿا. هنن سڀين ڪري هڪ
ڊٻلٽا ٺهي ٿا سگهن.

۴. اتر ۽ ڏکڻ هندوستان جي لڏين جي پيٽ:-

اتر هندوستان جون لڏيون: ۱. هي تمام ڊگهيون ۽
وڌيڪيون آهن. ۲. هنن جي وهڪري کي
ٽي منزلون آهن:- ۱. جابلو،
مڌيان ۽ چوڙ.

۳. برعائن حمل (همالہ)
مان اڪوڙ ڪري هي سڄو
سال وهن ٿيون. ۴. هي آهستي وهن ٿيون
جنهن ڪري مسافريءَ لاءِ
گهڻو ڪري ڪارگر آهن ۽
مٿن وڏا شهر آهن.

۵. هنن جون ماڻيون وڏيون
۽ سٺيون واريون آهن. ۶. نرم ۽ سٺو واريءَ
۳. عمر برعائن حمل مان
اڪوڙ ڪري، هي مينهوڙي
موسر ۾ وهن ٿيون ۽ خشڪ
موسر ۾ سڪل وهن ٿيون.

۴. هي ٽڪيون وهن ٿيون
جنهن ڪري مسافريءَ لاءِ
ڪارگر آهن ۽ مٿن وڏا
شهر ڪونهن.

۵. هنن جون ماڻيون وڏيون
۽ سٺيون واريون آهن.

۶. نرم ۽ سٺو واريءَ

پري بنگلور شهر ۾ ۴ پٽ ۹۰ ميل پري ڪولر شهر
 پهچائي سگهجي ٿي. ۴. ميسور وٽ هن تي هڪ برا
 ٻڌل آهي جنهن مان جملي هڪ هزار ميل ڊگها وا
 ڪڍي، زمين کي ريڄ لاء پاڻي پهچايو وڃي ٿو.

۶. شيراوٽي ندي. هيءَ سهيادري جبلن مان
 ڪاروار شهر وٽان نڪري عربي سمنڊ ۾ پوي ٿي. هيءَ
 تمام ننڍي ندي آهي. هيءَ هڪ هنڌ ۹۰۰ فوٽن جي
 انهنين تان ڪري دنيا ۾ سڀ کان وڏو آبشار ٺاهي ٿي
 جنهن کي ”گير سويا“ آبشار چئجي ٿو.

ڏکڻ هندوستان جون نديون آمد رفت لاءِ
 ڪارگر نه آهن، ڇاڪاڻ ته: ۱. هي سهيادري جبلن
 مان نڪرن ٿيون جن تي (گهٽ اوچائيءَ سبب) برف
 لٽي پوي. هي نديون انهيءَ ڪري فقط برسات تي مدار رکڻ
 ڪري سڄو سال لٽيون وهن. ۲. دکن جو مٿاهون پٽ
 تمام گهڻي لاهيءَ تي آهي جنهن ڪري ندين جو وهڪرو
 تمام نڪو آهي. انهيءَ ڪري هنن ۾ ٻيڙيون هلي
 لٽيون سگهن.

ڏکڻ هندوستان جي اولهه ڪناري تي
 ڊيلٽا ڪونهن، ڇاڪاڻ ته: ۱. هن ڀاڱي جون نديون
 تمام ننڍيون آهن جنهن ڪري ڊيلٽا ٺاهڻ لاءِ هي پاڻ
 سان ڪافي لت لٽيون آڻين. ۲. ڏکڻ چوماسي هوائون
 هيءَ تمام زور سان لڳن ٿيون، تن جي اثر ڪري سمنڊ
 جون لهرون تمام زور سان ندين ۾ اندر هليون اچن

مٽاڪن ٻٽ ٽان لڪري اوڀر طرف وهي گنگا لڏي ۽ ۴
پوي ٿي. هيءُ اٽڪل ۲۵۰ ميل ڊگهي آهي جنهن مان
اٽڪل ۱۵۰ ميل ميدان مان وهي ٿي. هن تي نوڪاري
وٽ تراج ٻڌي واه کوٽي پرواري زمين کي آباد ڪئي
ٿو. هن کي مڪه شهر آهن:- رائي گنڇ ۽ بردوان.

۵. گاويري ندي:- هيءُ سهندري جبلن مان ڪري
وٽان اڪري، ڏکڻ اوڀر طرف وهي ٿي. ڪري ڪالوءِ
هيءُ مشهور رياست جي ڏاکڻي ڀاڱي مان وڃي ڪاٿي،
ڏکڻ طرف وهي، مدراس ڪاٿي ۾ پري پائي ٿي. مدراس
۾ اوڀر طرف وهي نرجنابولي ۽ تانچور مان لنگهي، چور
وٽ ڊيلٽا ٺاهي، بنگال جي ايسٽ ۾ ڇڙي ٿي. هن
جي وهڪري ۾ ٽي بست آهن:- ۱. سرلگاٽم، ۲.
سواسامدرم ۽ ۳. سري رانگر. هي ٽيئي بست هندن جا
نرسن آستان آهن.

گاويري نديءَ جون خاصيتون:- ۱. هيءُ
ڏکڻ هندوستان جي سڀني لڏن مان مڪه آهي. ۲. هن
جو ڊيلٽا، ڏکڻ جي ٻين لڏن جي ڊيلٽائن کان وڌيڪ
ڪشادو ۽ گهڻو آباد آهي جنهن ڪري هن کي سڏين
ٿي ”ڏکڻ هندوستان جو باغ“. ۳. هيءُ ميسور ۾ ۲۰۰
فوتن جي اوچائيءَ تان هيٺ ڪري، سواسامدرم جو ڪو
مشهور آبشار ٺاهي ٿي، جنهنجي زور تي بجلي پيدا
ڪجي ٿي. پاڻيءَ جي تمام گهڻي زور سان ڪري،
ايتري ڊگهي بجلي پيدا ٿئي ٿي جو هيءُ ۶۰ ميل

۷. هن جو ڊيلٽا تمام وڏو ۽ گهڻو آباد آهي ۽ هن جي ڏکڻ ۾ تمام گهڻا ٻيٽ آهن. ڊيلٽا وٽ هيءَ تمام گهڻين سنهين شاخن ۾ ورهائجي سمنڊ ۾ ڇوڙ ڪري ٿي.

۷. هن جو ڊيلٽا ننڍو آهي ڊيلٽا وٽ هن سان گڏوگڏ ٿورڙيون شاخون اڪرون ٿيون ڊيلٽا جي ڏکڻ ۾ ٻيٽ ڪونه آهن.

۳. برهمپترا ندي. هيءَ ندي هماليه جبلن جي مالروور ڍاڍ ڀرسان اڪري، هماليه جبلن جي ٻيٽ ٽين ۽ قطار جي وچ ۾ اٽڪل ۹۰۰ ميل اوڀر طرف وه ٿي. هن هنڌ هن کي ”ساليو“ سڏين ٿا. اتر اوڀر سرحدي ملڪ مان وهي، ساديا شهر وٽ وڪڙ کائي هيءَ ڏکڻ اوڀر طرف آسام ڀرڳڙي ۾ داخل ٿئي ٿي. هن ڀاڱي تاه هن کي ”دهانگ“ چئجي ٿو. آسام جي ٿاڪرو ڀاڱي مان وهي گارو ٿڪرين وٽ وڪڙ کائي، ڏکڻ طرف وهي، پاڪستاني بنگال ۾ پير پائي هيءَ گولنڊا وٽ گنگانديءَ جي ڀدما شاخ سان ملي ٿي. هن ڏاکڻي وهڪري کي خاص طور برهمپترا جي نالي سان سڏجي ٿو. گارو ٿڪرين جي ڀرسان هن جو وهڪرو ٻن ڀاڱن ۾ ورهائيل آهي جو ڪجهه مفاصلي کانپوءِ اڇي هڪ ٿيو پوي. هنن ٻن وهڪرن مان هڪ کي ”چمنا“ ۽ ٻئي کي برهمپترا چئجي ٿو. هيءَ اٽڪل ۱۶۰۰ ميل ڊگهي آهي.

۴. دامودر ندي. هيءَ اوڀر ۾ چوٽا ناگپور جي

۱. ماڻهن جا مکيه ٽن آهڻ: چراگاهن تي ماڻهو چوپايو مال پالين ٿا.

گنگانديءَ جو ماڻهن جي حياتيءَ تي اثر:-
هن پاڻي جي ٽن ۽ طبعي بناوت ماڻهن تي گهڻو اثر ڪيو آهي. ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ ڪري، هن پاڻي جا ماڻهو ٻين ڀاڱن جي ماڻهن کان وڌيڪ تيز فهم، سمجھو ۽ هنرمند آهن، پر سهنجي ۽ سولي گذران ڪري ڪجهه سست ۽ ڪمزور آهن.

سنڌو ۽ گنگا ندين جي پيٽ:- ۱. ٻئي نديون هماليه جبلن مان نڪرن ٿيون. ۲. ٻنهي جا وهڪرا ۳. ڀاڱن ۾ ورهايل آهن:- جابلو ميدان ۽ چوڙ. ۳. ٻنهي مان ريج لاءِ گهڻا واڌا نڪتل آهن. ۴. ٻنهي کي چوڙ وٽ ڊيلٽا آهن. ۵. ٻنهي کي گهڻيون ڀرتي ڪندڙ شاخون آهن. ۶. مينهوڳي ۽ موسم ۾ ٻئي نديون ٻوڏون ڪن ٿيون.

سنڌو ۽ گنگا نديءَ جون مختلف ڳالهون:-
سنڌو ندي گنگا ندي

۱. هيءَ هماليه جبلن جي اترين لاه ٽان ۽ تمام گهڻيءَ اوچائيءَ تان اڪري ۱۸۰۰ ميل وهي ٿي.

۲. هيءَ ڏيگهه جو ٿيون حصو جبلن مان وهي ٿي.

۱. هيءَ هماليه جبلن جي ڏاکڻي لاه ٽان ۽ ٿوريءَ اوچائيءَ تان نڪري ۱۶۰۰ ميل وهي ٿي.

۳. هيءَ ڏيگهه جو پنجون حصو جبلن مان وهي ٿو.

۷. هندو هن کي پوتر ندي ڪري سمجهن ٿا، ڇاڪاڻ ته سندن خيال موجب هيءَ ندي شو مهراج جي جتان مان نڪري ٿي، جنهن جو آستان ڪيلاس پرڳڻي ۾ آهي. ۸. سمنڊ ۾ هن پنهنجي چوڙ وٽ ايترا نه گهير ٺاهيا آهن جو ٻي ڪا به ندي نه ٺاهي سگهي آهي. ۹. چوڙ وٽ هن ايڏو نه وڏو ۽ آباد ڊيلٽا ٺاهيو آهي جو ٻي ڪنهن به نديءَ کي ڪونهي.

گنگا نديءَ جي چوڙ وٽ تمام وڏو ڊيلٽا آهي. - هن جي چوڙ واري ڀاڱي ۾ هن سان ڪيتريون نديون اچي گڏجن ٿيون، جهڙوڪ:- برهمپترا، دامودر، مينگهنا وغيره. برهمپترا ندي ۱۶۰۰ ميل ڊگهي آهي ۽ سڄو وهڪرو جبلن مان اٿس جنهن ڪري جبلن تان جيڪا به لت آئي ٿي سا سڀ اچي گنگا نديءَ ۾ ڦٽو ڪري. ٻين ندين جو وهڪرو به نڪو آهي. اهڙيءَ طرح اهي نديون پنهنجي سڀ لت آئي گنگا نديءَ ۾ وجهن ٿيون جنهن مان تمام وڏو ڊيلٽا ٺهيو آهي.

گنگا نديءَ جي چوڙ وٽ Estuary آهي. - نديءَ جي چوڙ وارو ڀاڱو جنهن ۾ وڻ ۽ ڇڙهي ٿي تنهنکي Estuary چئجي ٿو. گنگا نديءَ جي چوڙ وٽ سمنڊ سوڙهو آهي جنهن ڪري هٿ وڌي وڻ ۽ ڇڙهي ٿي. انهيءَ ڪانسواءِ گنگا ندي چوڙ وٽ تمام سوڙهين شاخن ۾ ورهائجي ٿي، جنهن ڪري جڏهن سمنڊ جي وڻ هنن شاخن ۾ اندر اچي ٿي، تڏهن ٽالگهي ۽ سوڙهي پاڻيءَ ۾

گذجن ٿيون جهڙوڪ رام گنگا، گومتِي، گوگرا، رابتي، گندڪ، کوسي، سن، بنگال ۾ هيءَ ٻن مکيه وڏين شاخن پدما ۽ ڀاڳيرٿي ۾ ڀرڻ هائجي بنگال جي اُپسمنڊ ۾ ڀري ٿي. هن جي ڊيگهه اٽڪل ۱۶۰۰ ميل آهي. هن ٽي مکيه شهر آهن: هردوار، ڪالپور، اله آباد، بنارس، رائا، ڀاڳپور، مرشد آباد، چندر نگر، هورا ۽ ڪلڪتا. هيءَ سال ۾ ۴ دفعا ٻوڏ ڪري ٿي ۽ ٻه ٻيون حدن هماليه جبلن جي رُف وهي گهڻو پاڻي ڪري ٿي ۽ ٻيو جڏهن برسات ڪري منجهس گهڻو پاڻي ٿئي ٿو.

ڀاڳيرٿي شاخ جي ڏاکڻي ڀاڱي کي هوگلي ندي چئجي ٿو جنهن ٽي ڪلڪتا مکيه شهر ۽ بندر آهي.

پدما شاخ سان برهمپترا ۽ ميگهنا ندي گڏجي ٿي. گنگا ۽ جمنا ندين جي وچاريءَ زمين کي ”دو آب“ چئجي ٿو. دو آب جبل ٻن ندين جي وچ وارو ڀاڱو.

گنگانديءَ جون خاصيتون: ۱. هيءَ هندوستان

جي سڀني ندين مان مکيه آهي. ۲. هن جو وهڪرو

آهستي آهي جنهن ڪري واٽ ٿي لڪ ڇڏي زمين کي

لٽ ڀار ڪري ٿي. ۳. هن جي ڪناري تي ايترا

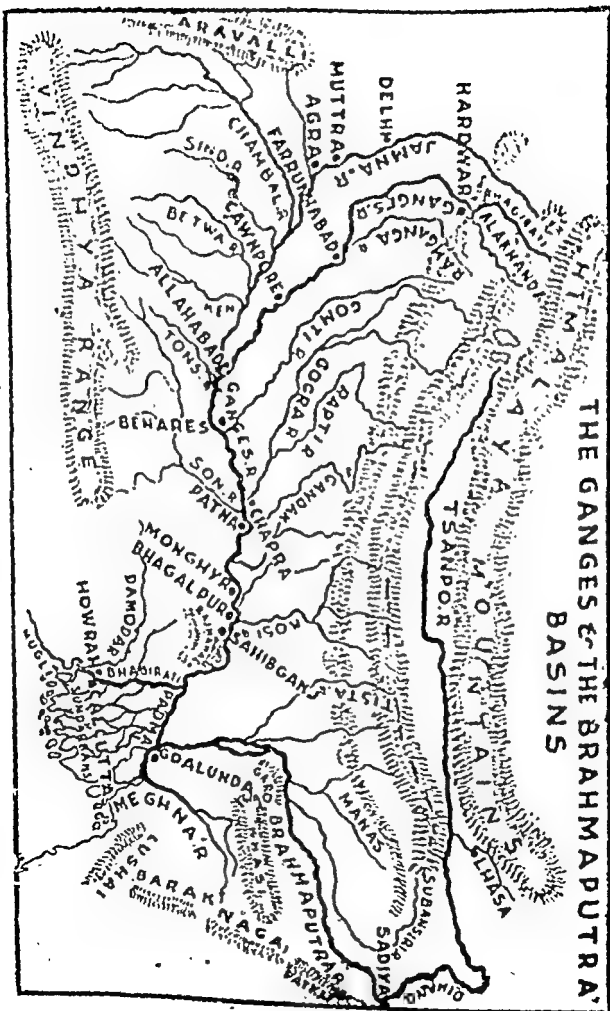
وڏا ۽ مشهور شهر آهن جو دنيا ۾ ٻي ڪنهن به نديءَ

ٽي ڪوٺين. ۴. هيءَ ۱۳۰۰ ميل (هر دوار لاءِ) جهاز رانيءَ

لاءِ ڪارگر آهي. ۵. هن اُتان تمام گهڻا واه لڪتل

آهن جنهن ڪري ڀوڪ لاءِ تمام گهڻي ڪارائي آهي.

۶. هن جي ماڻهيءَ ۾ ماڻهن جي بستي تمام گهڻي آهي.



ڪالا باغ، د پرو اسماعيل خان، د پرو غازي خان، منڇ ڪوٽ،
روھڙي، سکر، گدو، ڪوٽڙي ۽ ڪيئي بندر.

سندونديءَ جون خاصيتون:— ۱. هيءُ هندوستان
جي سيني لڏين کان ڏکڻي (۱۸۰۰ ميل) آهي، پر
منڇوريءَ ۾ گنگانديءَ کانوءَ، پرومڇر، آجپي، ۲. لڙ
رفتار سان وهڻ ڪري، هيءُ هميشه پنهنجو وهڪرو
ٺهراڻي پئي، جڏهنڪري هن کي پورالي نديءَ به ڪري
چئبو آهي. هيءُ جهاز راليءَ لاءِ گهڻي ڪارگر آهي
جنهن ڪري مٿس وڏا شهر ٿورا آهن. ۳. اولهاري ۾
ڪشمير جي ريف جي بهارن وچ ڪري ۽ پوني ڪندڙ
شاخن جي برساتي پاڻي اٽل ڪري سڌ ملڪ کي ٻوڏن
جو ڏپ رهي ٿو. انهيءَ ڪري ٻوڏ جي بچاءَ کان ڪشمور
کان هٻڪ، هن جي بدهي ڪمارن لڳولڳ پٿرن جو
پڪو بند ٻڌل آهي.

۲. گنگاندي:— هيءُ هماليه جبلن جي گنگوٽري
جبل وٽان اٽڪل ۱۲۰۰۰ فوٽن جي اوچائيءَ تان اڪري
ٿي. هن هنڌ هن کي پاڳريءَ جي نالي سان سڏجي ٿو.
هردوار کان اتر طرف ڪجهه مفاصلي تي هن سان اٽڪ
لندا ندي شامل ٿئي ٿي. هردوار کان پوءِ هيءُ ميدان ۾
پهر پائي، ڏکڻ اوڀر طرف گڏيل علائقن، بهار ۽ بنگال
علائقي مان وهي ٿي. الله آباد وٽ ڄمنا ندي پنهنجي
پوني ڪندڙ شاخن (ڄمنا، سڌ، بهتوا، ڪين) سميت،
هن سان گڏجي ٿي. پاڳلهور لاءِ هن سان ڪيترن ئي ڏيون



۵۱. سەئۇدىي ۽ سەئۇدى شاخون.

هن تي روھڙي وٽ لئسڊائون پل ۽ سکر بواج پل ۽
گدو بندر وٽ ٽين پل ٻڌل آهي. هي ۽ چوڙ وٽ هڪ
وڏو ڍيلا ٺاهي عربي سمنڊ ۾ پوي ٿي.

هيءَ سنڌ لاءِ هڪ نعمت آهي، ڇاڪاڻ ته هت
برسات تمام ٿوري پون ڪري، هن جي آباديءَ جو سڄو
صدار هن ٻڏيءَ تي آهي. هن ئي مکيه شهر آهن:- اٽڪ،

سندھ، گنگا، جمنا، دامودر، برهمپترا وغيره. ڏکڻ هندوستان جون مکيه لڊيون آهن:- ماهي، سارمتي، لڊا، لڊتي، گوداوري، کرشنا، پالار، پير، گاويري، ونگالي، شراوتي، مهادي.

عربي سمنڊ ۾ چوڙ ڪندڙ مکيه لڊيون آهن:- اولي، سارمتي، ماهي، لڊا، لڊتي، شراوتي. بينگال جي اڀرندڙ ۾ چوڙ ڪندڙ لڊيون آهن:- گنگا، مھا، گوداوري، کرشنا، پالار، پير، گاويري ۽ ونگالي. سنڌ وندڙ Indus River - هيءَ لڊي همال

جبلن جي اُترين لاه لاه ڪيلس ڀرپڻ وٽان مالنروڙ ٿلڊ جي ڀرسان، اٽڪل ۸۰۰۰ فوٽن جي اوچائيءَ تان نڪري ٿي. هن هنڌ، هن کي ”شيدھن جو پاڻو“ ڪري سڏين ٿا، ڇاڪاڻ تہ هتي جبلن جي شڪل شيدھن جهڙي آهي ۽ انهيءَ کانسواءِ لڊيءَ جو پاڻي وڏي ڳنگوڙ ڪري ٿو. اتر اولھ طرف وهي هيءَ ڪشمير جي ماڻريءَ مان لنگهي، ٿانگا ڀرپڻ جبلن وٽ ٿرڊ ڪاٺي، ڏکڻ اولھ طرف وهي ٿي. اٽڪ شهر لاه ۸۰۰ ميل ڪري، ۱۷۰۰۰ فوٽن جي الائنءَ تان لهي، هيءَ پاڪستاني پنجاب مان وهي ٿي جتي ملڻ حڪومت وٽ، اوڀر کان هن ۾ پنجاب جون پنج مکيه لڊيون ڇيلڻ، چناب، راوي، بهاس ۽ ستلج گڏجن ٿيون. ڪشمير وٽ هيءَ سنڌ ۾ داخل ٿئي ٿي. روهڙيءَ وٽ هن ۾ بکر جو بست ۽ هن جي ڏکڻ ڏي ساڏهيلي جو بست آهي.

چوٿين واريون ڪيٽريون ٽڪريون آهن جهڙوڪ پڇمڙ هي
مهادي، ميڪال وغيره. هي ڏکڻ چوٽي هوائن کي
روڪي هٿ گهٽي برسات وسائين ٿيون. هنن مان
نر بدال، تابتي، پراڻ هيرا، وين گنگا وغيره نديون
اڪرن ٿيون.

۲. مٿاهان پٽ Tablelands ۳ آهن:- ۱. مالوا،
۲. چوٽا ناگپور ۽ ۳. دکن. مالوا جو مٿاهون پٽ اراولي
ٽڪرين ۽ بنديل ڪنڊ جي وچ ۾ آهي؛ چوٽا ناگپور جو
مٿاهون پٽ بنديل ڪنڊ ۽ راجمڊل ٽڪرين جي وچ ۾ آهي؛
دکن جو مٿاهون پٽ ڏکڻ هندوستان ۾ آهي.
۳. ميدان:- ميدان ۲ قسمن جا آهن:- ۱. ندين وارا
ميدان ۽ ۲. ڪناري وارا ميدان. ندين وارا ميدان هماليه
جبلن جي ڏکڻ ۾ اولهه کان اوڀر طرف اٽڪل ۱۸۰۰
ميلن جي ويڪر ۾ پکڙيل آهن. هي ۲ ڀاڱن ۾ ورهائي
سگهجن ٿا:- ۱. گنگانديءَ وارو ميدان جو اتر ۾ هماليه
جبل ۽ ڏکڻ ۾ مالوا ۽ چوٽا ناگپور جي مٿاهن پٽن جي
وچ ۾ آهي ۽ ۲. سنڌونديءَ جو ميدان جو اوڀر ۾ سملا ۽
اراولي ٽڪرين ۽ اولهه ۾ سليمان ۽ هالار جبلن جي وچ ۾
آهي. ڪناري وارا ميدان ۲ آهن:- ۱. اولهه ڪناري
وارو ميدان جو سهيادري جبلن ۽ عربي سمنڊ جي وچ ۾
آهي ۽ ۲. اوڀر ڪناري وارو ميدان جو اڀرندي گهاٽن
بينگال جي اڀرندي وچ ۾ آهي.
- نديون:- اتر هندوستان جون مکيه نديون آهن:-

کي ۲ ڀاڱن ۾ ورهائي ٿي. ۱. اتر هندوستان ۲۴. ڏکڻ هندوستان. جتي تہ هنن جبلن جي بيهڪ ڇو ماسي هوائن هي رستي ۾ نه آهي، تنهن هي ٿوري پر ساف وسائين ٿا. هنن جبلن مان ماڻهي، چمڪل، سنڌ، ببتوا وغيره لڌيون نڪرن ٿيون. هنن جي ڏکڻ ۾ ساليورا جبلن جي اوچي وڌار آهي.

اراولي ٽڪريون۔ هي اولهه راجپوتانا ۾ اتر کان
 ڏکڻ بيل آهن. هتان مالوا عوامتائون پٽ شروع ٿئي
 ٿو. هنن ۾ هي ٽڪريون اولهاري واري چوماسي هوائن
 مي رستي ۾ نه آهن تنهن ڪري عام ٿوري برسات وسائين
 ٿيون. هنن مان سانميتي ندي نڪري ٿي. هن جي
 اٽاهين چوٽي آهي.

صوفیادری جبل (ایندھا گیات)۔۔ ہی سالہورا
صلن کان ونی اولج کدوی ع لکولہک اکل هک
هزار میلن م بکڑیل آھی۔ ع۔ سراسری اوچائی ۴ هزار
میل آھی۔ جتن ذکی ذی ع۔ اوچا آھی ۵ ہفت
شعب ہی اورہی تنگل ۱۰ ہزار دوت آھی۔ ہی پوماسی
شواتع ہی پستی م آھی ختیکری کھٹی ہرساند وصالین
تہ ذکی سنوستان ع۔ کھتو کری سب لدیون جتووک
توتووی، کھنڈا، کویٹی و عہ ع۔ مان لکرن لیون
کھٹی پٹی۔ سب ع۔ س۔ آھی۔

وچ دقت وختنا خون نڪرڻون به هي پاڻن
۽ حجر تبخير عودي به عفت اوڏهن

هماليم جبلن مان فائدا۔۔ ڏسو جبلن مان فائدا
ص ۷۰.

هماليم جبلن تي وڃڻ لاء مشڪلاتون۔۔ هي
دنيا جي سڀني جبلن ۾ اوچا آهن ۽ هنن جي سراسري
اوچائي ۱۶۰۰۰ فوٽ آهي. ۱۶۰۰۰ فوٽن کان مٿي جبلن
تي برف وسي ٿي، جنهنڪري هت آب هوا تمام سرد
آهي. گهڻي ۽ اوچائيءَ سبب هت هوا تمام پٿري آهي
۽ ماڻهن جي گذران لاءِ هوا ۾ آڪسيجن جو انداز تمام
ٿورو آهي. تمام گهڻي ۽ برسات ڪري، جبلن جي لاهن
۽ ٿري وٽ گهڻا ٻيلا آهن، جتي آب هوا ناموافق آهي.
جبلن ۾ خوفناڪ جهنگلي جانور ۽ زهري جيت آهن. هنن
سببن ڪري جبلن جي چوٽين تي ماڻهو وڃي نٿا سگهن.

هنن جبلن جي چوٽين تي چڙهڻ لاء ڪيترا دفعا
دورو، ماڻهن ڪوشش ڪئي آهي ۽ نيٺ ۱۹۳۲ع ۾
ڪامياب ٿيا آهن، ڇاڪاڻ ته: ۱. کاڌي، آڪسيجن ۽
بدن کي گرم رکڻ لاءِ گرم ڪپڙن ۽ سگريون وغيره جو
مدد وٺڻ ڪيو وڃي ٿو. ۲. پيرين پنڌ وڃڻ بدران
نوائِي جهاز ڪتب آڻجن ٿا. ۳. سرد موسم جي پڇاڙيءَ
ميدھوڳي ۽ مدد کان اڳ، مسافري ڪجي ٿي. ۴. برف
ي گهمڻ لاءِ خاص بوت ڪتب آڻجن ٿا.

ونڌ يا جبل۔۔ هنن جبلن جي قطار هندوستان جي
چمبر اولھ کان اوڀر طرف اٽڪل ۸۰۰ ميلن ۾ آهي، هي
جبل اٽڪل ۱۵۰۰ فوٽ اوچا آهن. هيءَ قطار هندوستان

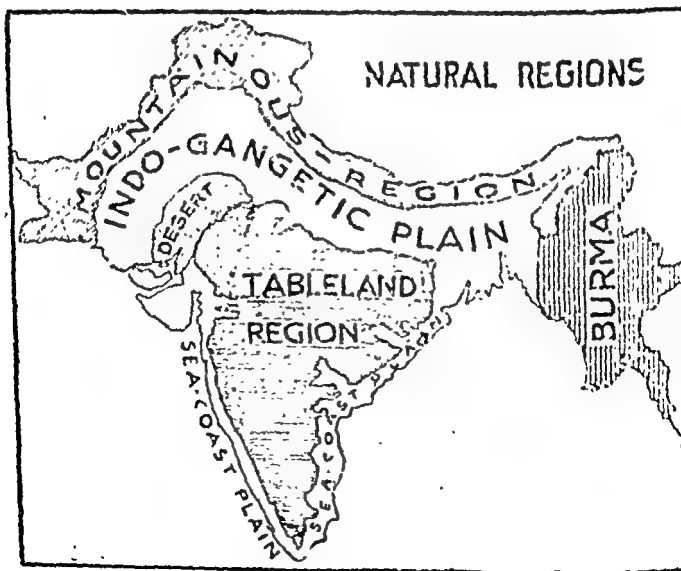
۱. جبل ۽ ٽڪريون۔ اتر هندوستان جا مکيه جبل آهن:۔ (اوپر طرف) بلو جبل، لاشائي، ناگا، بتڪوئي ۽ خاصي ٽڪريون؛ (اتر طرف) همالہ ۽ ڪارا ڪورم جبل؛ (اولھ طرف)۔ هندوڪش؛ (راجپوتانا ۾) ارادلي ٽڪريون؛ (وچ هندوستان) راج محل، ڪمورو، ميڪال، مياديو، اجنتا، ولڌيا ۽ سالپورا۔ ڏکڻ هندوستان جا مکيه جبل آهن:۔ پيمادري (الپندا ڳاٽ)، نيلگري، المالئي، پالني، ڪندامر، حواڊي، اپرلدا ڳاٽ، ديوڊي منڊا، ميهندراگري، ميگاسي۔

ههائيه جبل۔۔ هي دلڀا هي سيني جبلن ۾ اوچا آهن ۽ هنن جي سڀ کان اتاهين چوٽي اڀرست جبل (۲۹۱۴۴) فوٽ آهي۔ هي جبل پامري مٿاهين پٽ کان شروع ٿي اوڀر طرف هندوستان جي اتر ڏي ۱۵۰۰ ميلن ۾ پکڙيل آهن۔ هي ويڪر ۾ ۱۵۰ کان ۲۰۰ ميل آهن ۽ سندن سراسري اوچائي ۴۰۰۰ فوٽ آهي۔ هي ۳ مکيه قطارن ۾ ورهايل آهن جي هڪ ٻئي پٺيان لاڳيتون بيٺل آهن۔ هنن جبلن ۾ ڪيتريون ئي ننڍيون آڻن جن مان مکيه آهي مالسروور ٻوٽو۔ تمام گهڻي اوچائي ۽ سڀ هين چون چوٽيون هميشه برف سان ڇايل رهن ٿيون جنهنڪري هي سڄو سال لدين کي پاڻي پهچائين ٿا۔ اهي ڪالساء هي چوماسي هوائن کي روڪي سڄي ترسان هٿ وسائين ٿا جنهنڪري هنن مان اڪثر ننڍيون اولهاري ۾ ٿين ٿيون، ڇوڙوڪ سنڌو، ستلج، جمنا، گنگا، ۽ ٻيا وغيره۔

CHAPTER 15.

Physical Features.

طبعی بناوت۔ زمین جی اوجھائی ۱ جی ورھاسہ،
 زمین ۲ بائی ۲ جی پاگن وغیرہ کی طبعی بناوت چٹجی
 نو ۳ ادو لٹشو چٹون بر طبعی بناوت ڈیکاریل اٹی ۴،
 کٹون کی طبعی لٹشو چٹجی نو۔
 ہمدوستان کی ہینین ۳ مکہ طبعی پاگن بر ورھائی
 سکجی نو۔ ۱ جبل ۲ اکرپون، ۳ مٹاھان پست،
 ۴ میدان۔



جی کلن مان شون لاهن ۽ ہر یون لاهن عتات جی ماٹھن
 دا مکہ ڈلدا آھن۔

Questions.

1. Describe the position, shape and size of India.
2. Name the boundaries of India and discuss the advantages derived by her from these.
3. Write a short note on the land frontier of India.
4. Name the chief passes of India with their destinations and military stations guarding them. Name the chief military stations.
5. What do you know about the coast of India? Name the chief inlets, ports and islands.
- * 6 Discuss the effects of the coast line of India on the settlement of people and their occupations.
7. Write short notes on- 1. Back water of the Malbar, 2. Adam's Bridge, 3 Lagoons, 4. Sunderban, 5. Sand banks on the west coast of India, 6. The Khyber and the Bolan Pass.
- * 8. Account for the following-
 1. The invasions on India by land have been from the north-west. 2. India seeks to maintain friendly relations with neighbouring countries. 3. From a small fishing village, Bombay has become a great port. 4. Cochin is a growing port 5. Surat has ceased to be a good port. 6 Vizagapatam is a growing port. 7. There are docks for ship-building at Vizagapatam. 8. Calcutta is the greatest port. 9. The Rann of Kutch and the gulf of Cambay give us much salt. 10. Indians are not good sailors. 11. There are no good harbours on the east coast of India.

۽ ننڍن جهازن وسيلي هلندو هو ۽ پٺ ان وقت بمبئي بندر ڪونه هو).

سامونڊي ڪناري جو ماڻهن ۽ شهرن جي اُسرڻ تي اثر. — ۱. ڪناري تي بندر ۽ ٻيا خال. ٿورا آهن. ۲. هن ڀاڱي کي اندرين ڀاڱن کان جبل ڌار ڪن ٿا جنهن ڪري ريل وغيره جون آمدرفت جون گهڻيون سهوليتون ڪونهن. انهيءَ ڪري هتي شهر اُسرڻ ڪونه سگهيا آهن. سواءِ ڪراچيءَ، بمبئيءَ ۽ مدراس جي، هندوستان جا ٻيا سڀ وڏا شهر ڪناري کان گهڻو پري آهن. ڪناري لسي هئڻ ڪري جتي به بندر ۽ ٻيٽ به ٿورا ۽ ڪناري کان پري آهن تن ماڻهو اڪي هوشيار خلاصي آهن ۽ اڪي هنن ۾ دريائي سفر ڪرڻ جو شوق آهي.

سامونڊي ڪناري جو ماڻهن جي ڌنڌن تي اثر. — ۱. ڪڇ ۽ ڪڍياٺ جي نار مان ٽانگهي سمند سبب لوڻ ملي ٿو. ۲. مانار جي نار ۽ ڀاڪ جي ڳچي سمند جي گرم پاڻيءَ ۾ سڀون ٿين ٿيون. ۳. ڪناري وٽ پاڻيءَ ٽانگهي هئڻ ڪري مڇي ٿئي ٿي. ۴. ڪناري تي ناريلن جا وڻ اڀرن ٿا. ۵. ڪناري وارن ڀاڱن جو پاڻي ٿڌو ۽ وسيلي واپار هلي ٿو. انهيءَ ڪري لوڻ ٺاهڻ، مڇون گڏ ڪرڻ، مڇي مارڻ، ناريل جا وڻ پوکڻ ۽ ناريل

۶۰. موت اچي چڙهي ٿي. الهی ۽ ڪري وڏا ۽ اولها جهاز هن بندر تي اچي مڳهن ٿا. ۳. هن جي بر واري ڪنگا ماڻڻي، هندوستان جي ٻئي ڪنهن به ڀاڱي کان تمام گهڻو آباد آهي ۽ هن ۾ تمام گهڻا ڪارخانا آهن. الهی ۽ ڪري ۽ ڪم ماڻهو تمام گهڻا آهن ۽ واپار تمام گهڻو هلي ٿو. ۴. بنگال ۾ ايسٽ انڊيا ڪمپنيءَ جو راج، هندوستان جي ٻن ڀاڱن کان اول شروع ٿو ۽ الهی ۽ ڪري هن کي وڌيڪ ۽ لڳ ڀڳ مشهوري ملي آهي. ۵. ڪيچرو وٽس هيءَ هندوستان جي گاديءَ جو هنڌ ٿي رهيو آهي جڏهن ڪري هي بندر ٻن بندرن کان اڳ اسرڻو آهي ۽ مشهور ٿو آهي. الهی ۽ ڪري هن جو واپار منڊ کان وٺي گهڻو وڌيل آهي. ۶. يروارڻ ملڪن جي زمين سميت واري ۽ لڳ ڀڳ جڏهن ڪري هن جو واپار اندرين ملڪن سان ٻڙين، ڪنڪي رستن ۽ ريلويون وسيلي ٿو. ۷. هن جي ڀرسان اڱرن ۽ لوڻ جون ڪاٺيون آهن.

سورت جو بندر هاڻي مکيه بندر ڪونهي. ۸. اولهه ڪناري ڀرسان ٺاٽي لڏي ٿي بندر آهي. ۹. ڪيچرو ڪري ۽ واريءَ جو ڪري هيءَ ٽالڪهو ۱۰. واريءَ جڏهن ڪري اڄڪلهه جا وڏا ۽ اولها جهاز ۱۱. اچي ٺا سگهن. الهی ۽ ڪالسا هن جي ويجهو ۱۲. سر بندر اسرڻو آهي جو سمنڊ تي آهي جڏهن جهازون ۱۳. ۱۷ صديءَ ۾ هيءَ هڪ وڏو ۱۴. دروڻو هو، ڇاڪاڻ ته ٽي ڏينهن واپار ٻڙين

ڪوچين جو بندر وڏو ٿيندو وڃي ٿو
 ۱. اها اولهه ڪناري تي بمبئيءَ کانپوءِ هلي ۽ سنڌ
 بندر آهي. هن بندر وٽ ڪاريءَ کي کوٽي اولهه ۽ ويجهو
 ڪيو ويو آهي، جنهن ڪري هاڻي هت اولها جهاز اچي
 سگهن ٿا. ۲. هندوستان جي ڏاکڻي اولهه ڪناري جو
 واپار هن بندر وسيلي هلي ٿو. ڏکڻ هندوستان آباد ڀاڱو
 آهي جنهن ڪري عمان جو واپار وڌندڙ آهي. ۳. هيءُ
 ڏاکڻي اولهه ڪناري جي وچ تي آهي جنهن ڪري هن
 ڪناري جو بچاءُ هن بندر کان چڱيءَ طرح هلي سگهي ٿو.
 انهيءَ ڪري هيءُ ايمان به وڌو بندر ئي سگهي ٿو.

وزيگاپٽم جو بندر وڏو ٿيندو وڃي ٿو
 ۱. هيءُ انڊين اوڀر ڪناري جي وچ تي
 آهي جنهن ڪري هن بندر کان هن ڪناري جو چڱيءَ
 طرح بچاءُ ڪري سگهجي ٿو. انهيءَ ڪري لازمو هن بندر
 کي وڌايو ۽ سڌاريو ويو آهي. ۲. هيءُ اوڙيسا، مدراس
 علائقي جي انڊين ڀاڱي، وچن علائقن ۽ دکن وغيره کي
 بين بندرن کان گهڻو سهوليت وارو ۽ ويجهو آهي. ۳.
 جيئن ته هندوستان جي سڄي ڪناري مان فقط هت ماڻيون
 هوائون لڳن ٿيون ۽ پر بر اڱرن ۽ لوهه جون ڪاٺيون آهن،
 تنهن هاڻي هت جهازن جي لاءِ گوديون آهن.
ڪاڪٽو سڀني ۾ وڏو بندر آهي، ڇاڪاڻ ته:-

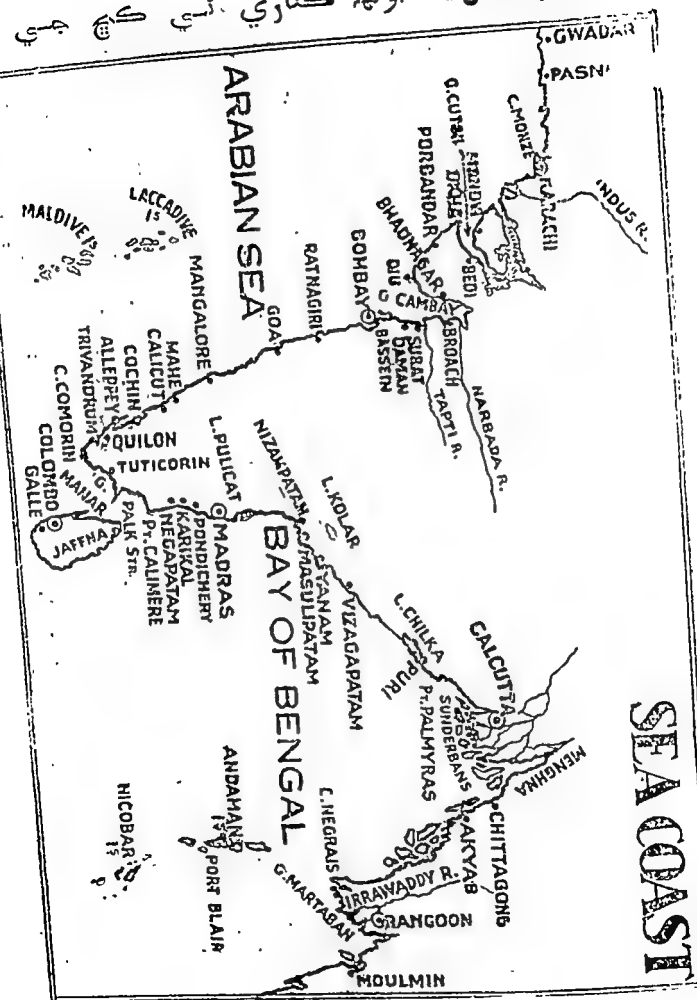
۱. اوڀر دليا کي هيءُ هندوستان ۾ سڀ کان ويجهو بندر
 آهي. ۲. هيءُ هوگلي لڏيءَ تي آهي جنهن ۾ سمنڊ جي

پر بيٺن جا گھڻا ڀڙ آهن. هن ڪاري کي ”سندر بن“ چئجي ٿو. هنن بيٺن ۾ ساگر ۽ ڊائمنڊ مکيه ڀيٽ آهن. هٿ تمام ڳڻاٽا بيلا آهن جن مان جلاڻو ڪانڊ ملي ٿو. هٿ الب جو وڻ ۽ گھڻو ٿئي ٿو. هٿ آدم ٿورو رهي ٿو. هڪم بندر. (ڪاٺياواڙ ڪنارو) مالديو، ڪنڊلا، يدي، اوکا، پور بندر، ڊيو، پائونگر، (اولهه ڪنارو) بروج، سورس، ڊمن، بمئي، رئاگري، گوا، مئنگلور، ماڻي، ڪئليڪٽ، ڪوچين، ٿراوڊرم، (اوڀر ڪنارو) ليڪاٽر، ڪارڪل، پانڊيچري، مدراس، ملي پٽر، پالم، وزيگاٽر، پري، ڪاڪٽو هوٽلي ۽ ٺڌي ٺي.

مهمتي ۽ حي وڏي بندر ٿيڻ جا سبب :-
۱. هيءَ قدرتي طرح تمام سنو ۽ وڏو بندر آهي، جنهن ڪري هٿ وڏن جهازن کي هوائن، طوفانن ۽ ٻين کان بچاءُ آهي ۽ ڪيترا جهاز سڀي سگهن ٿا. ۲. اولهه وارن ملڪن کي هيءَ هندوستان ۾ پهچائون بندر آهي جنهن ڪري ولايت جا جهاز پٿر پائين هٿ اچن ٿا. ۳. دکن، وچ هندوستان، گجرات، راجپوتانا، دخلي ۽ پنجاب وغيره کي مثلاً هيءَ ويجهو بندر آهي جنهن ڪري انهن ڀاڱن جو واپار هن بندر وسيلي هلي ٿو. ۴. هيءَ بندر ريلواين رستي ۾ وارن ۽ ٽورائين ڀاڱن سان ڳنڍيل آهي، جنهن ڪري هٿ آمد رفت جي هر ڪا سهوليت آهي. ۵. هتان جي آب هواسي آهي جنهنڪري تمام گھڻن واپارين پنهنجن جون آڻيون آهن.

مٿين ڊرجن لاء جاگرافي

هڪدم خال - اولهه ڪناري تي ڪهڙي جي



۹۶. سامونڊي ڪنارو

دشمن کي روڪين ۽ اسان کي پاڻ اڳتي وڌي کيس روڪڻ ۽ جيتوڻيڪ برصغير ۽ ڏکڻ ايشيا ۽ ڪري هندوستان سڀني ڀارت وارن ملڪن سان صلح ۾ رهڻ ۽ دوستي قائم ڪرڻ لاءِ عهدناما ڪيا آهن. انهيءَ سبب ڪري آڳاٽي وقت ۾ الڪيٽر سرڪار ۾ افغانستان سان دوستي رکي هئي ۽ ٻي ڪيس سالهائي مدد ٻي ڏيندي هئي ته پاڻ وقت مضبوط لشڪر رکي سگهي.

ساهولڊي ڪنارو. هيءُ اٽڪل ۳۵۰۰ ميل ڊگهو آهي. هيءُ لسو آهي جنهنڪري هن ۾ مال (ٽارپون، بندر وغيره) ٿورا آهن. انهنءَ کانسواءِ هڪ ٻائي ٽالڪهو آهي جنهنڪري وڏا ۽ اولها جهاز اچي ٿا سگهن. ڀوماسي عوائن جي وقت ۾ ساهولڊي وهڪرو واري ڪٽي هڪ ڇڏي ٿو، جنهنڪري هڪ واريءَ جا ڊگ آهن. ڇڏن ته اوڀر ڪناري وٽ اولهه ڪناري کان ٽيٽيون ٽيٽيون ڇوڙ ڪن ٿيون، جي پاڻ سان لڪڙي وڪڙي ڪري گهڻي لت آڻين ٿيون، تنهن اوڀر ڪناري وٽ سمنڊ بيسٽ اولهه ڪناري جي گهڻو گهڻو آهي. انهيءَ طرح اوڀر ڪنارو گهڻو ڪارائتو ڪري ۽ هڪ بيت ۽ سٺا بندر ٺاهڻ ٿورا آهن. اولهه واري جي وچين ٻائيءَ کي ڪولڪن ۽ ڏاکڻي ٻائيءَ ۾ ڪنارو سڏجي ٿو، اوڀر ڪناريءَ جي آڻڻ ۾ ڪولڪندا ۽ ڏاکڻي ٻائيءَ کي ڪارو منڊل سڏجي ٿو.



گهر جي ۽ دشمنن کي پنهان جي سرحد تائين اچڻ نه ڏيڻ
گهر جي ۽ دشمنن نه اچڪلھ جنگي هٿيارن ۽ آمدرفت
جي وسيلن ۾ ڪو جناڻ ڪري لشڪر تمام ٽڪڙي وڌ
ڪري ٿو. تنهن دشمنن سان پنهان جي سرحد ۽ کان تمام گهڻو
پري وڃي. مقابلو ڪرڻ گهرجي. انهيءَ ڪري پري وڌڻ
ملڪن سان دوستي رکڻ ضروري آهي. نه خطري مهل

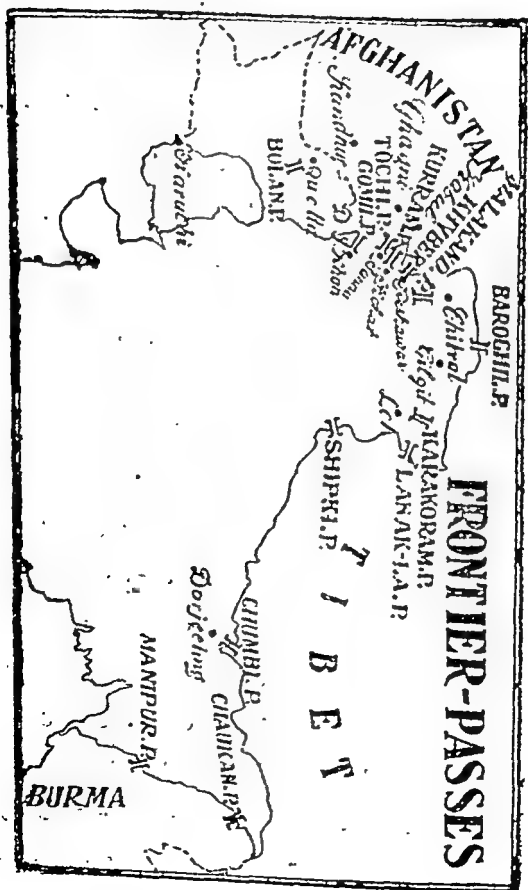
بدهي هنڌ لشڪر جون مڪيه چاوڻيون آهن، بشارت هن
 لڪ جي پٺ ۾ ۽ لالدي خاندان اڳيان آهي. اهڙيءَ طرح
 هن لڪ هي جڳي ۽ طرح سنڀال ڪئي وڃي ٿي.
 ۲. بولان لڪ. هيءُ لڪ ۾ هاڻي پاڪستاني حد
 ۾ آهي. هيءُ اولهه طرف سليمان جبلن ۾ بلوچستان ملڪ
 ۾ آهي. هيءُ ۲۰ ڪشادو ۽ سهوليت وارو ۽ اٽڪل ۲۴۰۰
 سومت اٿائون آهي. هن جي سنڀال لاءِ ڪوئيٽا ۾
 مڪيه لشڪر جي چاوڻي آهي. هيءُ لڪ ڪوئيٽا رستي
 ٿي آهي جنهنڪري هن جي ڪار ۾ ڳڻي ۽ طرح سنڀال
 ٿي سگهي ٿي.

مڪيه لشڪر جون چاوڻيون. - باغرين ڇاڪا
 جي بچاءُ ۽ اندروني فسادن کي بند ڪرڻ لاءِ سرحد تي
 ۽ ملڪ اندر مڪيه هنڌن تي لشڪر جون چاوڻيون قائم
 ڪيون ويون آهن.

چاوڻن کان مڪيه شهر آهن امرتسر، جلودر، پٽالا،
 امالا، دهلي، ميرت، لکنو، آگرا، ڪلڪتو، احمدآباد،
 جيلپور، ڀول، بيلگار، بنگلور، بيلاري، ڪنڊراآباد
 وغيره. هي سڀ چاوڻيون دٻولي رستي پاٿر ۽ ٽين
 مڪيه شهرن سان ڳنڍيل آهن.

ڀر وارن ملڪن سان دوستي. - گذريل ۴۰ سالن
 ۾ جيتريون ڏيڻا ۾ جنگيون لڳيون آهن اولهين اڳا
 ۴۰ عرصي ۾ ڪڏهن ۽ نه لڳيون آهن. انهيءَ ڪري
 ڪي پنهنجن جن سرحدن جو سخت بچاءُ ڪرڻ

ڪشادو ۽ سهوليت وارو آهي ۽ ۳۳۷۰ فوٽ اوچو آهي.
 هن جي سنڀال لاء ريلوي لائين هن کان ٿورو پريان نه
 ڪڍي ويئي آهي ۽ بچاء لاء لائڊي خانہ ۽ پشاور ۽



مکيم اڪ. ۽ سندن سنڀال لاءِ اشڪر جون
جاوڻيون۔

طرف	اڪ جو نالو	منزل	لشڪر جي ڄاڻوڻي
اوڀر	۱. مانجهو	رما	—
	۲. ٽنگڻ	"	—
	۳. اٽڻ	"	—
	۴. ڊارجلنگ	گيسٽ	—
	۵. شڪوي	"	—
	۶. لاک لا	"	—
	۷. ڪاراڪورم	وح ايشيا	—
اتر	۱. مشتاق	"	—
	۲. نارو گل	"	—
	۳. ملاوند	"	—
	۴. ڪسر	افغانستان	مردان
	۵. ڪرم	"	لاله بي خانم ۽ ڄاڻو
	۶. ٽوچي	غزني	ڪوھات
	۷. ڊومل	قندار	سو
اولھ	۱. نولان	ايران	دٻرو اسماعيل خان
	۲. مڪران	بلوچستان	ڪوئيٽا
			ڪراچي

مکيم لکن جو بيان۔ ۱. خيبر لڪ۔ هيءُ لڪ
هاڻي پاڪستاني جد پڻ آهي۔ هيءُ اتر اولھ طرف اتر
الهمدي سرحد تي علائقي پڻ مسلمان جبلن پڻ آهي،

برڪ اڳوان هندوستان مان ڀڄي وڃي برما کان جبل لتاڙي هن ملڪ تي ڪاه ڪئي. هن هيءَ ڪاه مانپور لڪ وسيلي آسام جي هڪ ڳوٺ امفال تي ڪئي. هيءَ ڪاه هندوستان جي تاريخ ۾ مشهور رهندي.

اتر اولهه ۾ هن جي آڳاٽيءَ حدوت (هيءَ حد هاڻي اولهه پاڪستان ۾ آهي) سليمان جبل آهن جي لڪي گهڙو اوچا ۽ لڪي گهڙو وڪرا آهن. هنن ۾ ڪيترا ڪشادا لڪ آهن (مڪيه خيبر ۽ بولان) جن مان قافلا سنهڙائي سان لنگهي سگهن ٿا. جڏهن هن جبلن تي برسات تمام ٿوري پوي آي تڏهن هٿ پيلا ڪونهن ۽ ٿوريءَ اوچائيءَ سبب هٿ برف لٿي وسي. انهيءَ ڪري هي لڪ سڄو سال آمدرفت لاءِ کليل آهن جنهن ڪري آڳاٽي وقت ۾ هن ملڪ تي هن پاسي کان ڪاهون ٿيون هيون. انهيءَ کان سواءِ بنسبت ٻين پاسن جي، هن پاسي وارن ملڪن (جهڙوڪ وچ ترڪستان، افغانستان، ايران وغيره) جا ماڻهو وڌيڪ مضبوط، بهادر ۽ جنگ جا ڪوڏيا آهن. انهيءَ ڪري هندوستان کي هميشه هن پاسي کان ڪاه جو خطرو پئي رهيو آهي. انهيءَ کانسواءِ رشييا ۽ جرمنيءَ طاقت وارن ملڪن جو اسان جي ملڪ ڏانهن انگهه هن پاسي کان آهي.

هن وقت پاڪستان ٺهڻ ڪري اوڀر ۽ اولهه پاڪستان ۽ اسان جي ملڪ جي وچ ۾ ڪا به قدر تي ۽ مضبوط حد ڪانهي جا گهٽتائي آهي.

هي ڪاهن کان وڌيڪ ۽ مضبوط پتون لڳرائين ٿا. ڇڏوڪ
 حرمي ۽ جي اولهه ۾ مڱڻا لائين ۽ نراس هي اوڀر ۾
 سيٺ گرڊ لائن.

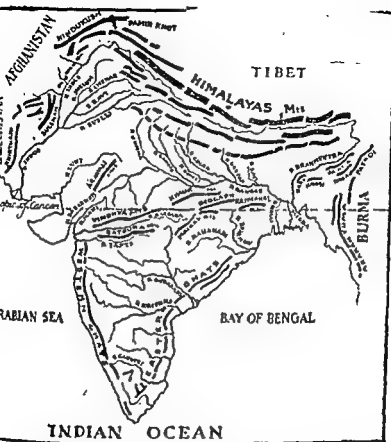
سرحد ي حد ۾ هن کي الر ۽ اوڀر ۾ هماليه جبل
 آهن. الر ۾ هماليه جبل جون ۳ قطارون آهن. هي ڪڪ پٽي
 جي پٺيان اولهه کان اوڀر پکڙيل آهن. هي جبل ۱۵۰۰
 ميل ڊگھا آهن ۽ هنن جي سراسري اوچائي ۴۶ ميل ۽
 ويڪر ۱۵۰ کان ۲۰۰ ميل آهي. گهڻي ۽ اوچائي ۽ سب
 هنن جبلن تي ۱۶۰۰ فوٽن تي برف پوي ٿي ۽ ڏکڻ
 طرف تمام گهڻي ۽ برسات سب ڊگھا ۽ گھاٽا ٻيلا آهن جن
 ۾ خوفناڪ جهنگلي حاور ۽ زھري جھٽ رھن ٿا. هنن
 جبلن ۾ تمام ٿورا لڪ آهن هي تمام سوڙھا ۽ اوچا آهن
 ۽ گهڻي ۽ ٿڌ سب برف سان ڇايل آهن. انهيءَ ڪري
 هن پاسي کان دشمن هي ڪاه جو ڪوبه خطرو ڪونهي
 ۽ لڪي اڃتائين هن پاسي کان ڪاه ٿي آهي. اوڀر طرف
 ٿاڻا ۽ پنڪوئي ٽڪريون آهن هي تمام اوجھيون آهن ۽
 گهڻي برسات سب هنن تي گھاٽا ۽ ڊگھا ٻيلا آهن. هن
 پاسي وارن ملڪن (برما، چين، انڊوچائنا وغيره) جا
 ماڻهو صلح پسند آهن جنهن ڪري اڳ هن پاسي کان
 ڪاهون ٿيون آهن.

۱۹۴۴ع ۾ مهاڀاريءَ لڙائيءَ وقت جڏهن هندوستان
 انگريزن جي هٿ ۾ هو تڏهن ملڪ کي آزاد ڪرائڻ لاءِ
 ساش چندر بوس هڪ بيگاليءَ ۽ ڪالگريس جي هڪ

ميل آهي ۽ ويڪر اولهه کان اوڀر تاء اٽڪل ۱۷۰۰
آهي. پکيڙ اٽڪل ۱۲ لک چورس ميل آهي، سرحد
حد اٽڪل ۶۰۰۰ ميل ۽ سامونڊي ڪنارو اٽڪل ۰۰
ميل آهي. پکيڙ ۾ هيءُ ريشيا کان سواءِ يورپ جي باقي ڀاڱي
جيترو آهي. هن ۾ اٽڪل ۵۳ ڪروڙ ماڻهو رهن ٿا جن
چين کان سواءِ دنيا جي ٻئي ڪنهن به ملڪ جي ماڻهن
کان گهڻا آهن.

حدون Boundaries - اُتر ۾ هماليه ۽ ڪارا ڪور
جبل هن کي تهيت ۽ وچ ۾ ترڪستان کان ڌار ڪن ٿا
اوڀر ڏي ناگا ۽ پٽڪوئي ٽڪريون هن کي برما کان
گڊانديءَ جي شاخ پاڪستاني بينگال کان الڳ ڪري
ٿي. اولهه ۾ هندوڪش جبل هن کي افغانستان کان الڳ
ڪن ٿا. اولهه پاڪستان ۽ هن جي وچ ۾ ڪا به قدرتي حد
ڪانهي. اولهه پاڪستان جي اولهه ۾ سلیمان جبل آهن.

حدن مان فائدو - ڏکڻ ۾ اٽاه سمنڊ ڪري ۽
اُتر ۽ اوڀر ۾ هماليه تمار اوچن جبلن ڪري هنن پاسن
کان اجتماع ڪاه نه ٿي آهي. اولهه پاسي کان جبلن ۾ ٿورا
لڪ آهن جن جي وسيلي هن ملڪ تي آبگاني وقت ۾
ڪاهون ٿيون آهن پر جيڪڏهن اهي لڪ تمام چڱيءَ
طرح سنڀالجن ته هن پاسي کان به ڪاه ٿيڻ جو امڪان
گهٽ ٿي سگهي ٿو. اهڙيءَ طرح قدرتي حدن هئڻ
ڪري هن ملڪ کي ڌارين جي ڪاهن کان گهڻو بچاءُ
آهي. ٻيا ملڪ جن کي قدرتي جدون نه آهن سي دشمن



۴۶. پهڪ ۽ حدون

۽ اولهه ۾ عربي سمنڊ. اتر ۾ هيءَ وهڪرو آهي ۽ جئن
 ڏکڻ ڏي لکن سوڙهو لهندو هڪڙو ٺاهي اوچنهن کي
 راس ڪامرون چئجي ٿو. هن جي ڏيکيه اتر ۾ ڪارا
 ڪورم جبلن کان ڏکڻ ۾ راس ڪامرون لاءِ اٽڪل ۲۰۰۰

PART II. POLITICAL GEOGRAPHY.

INDIA.

CHAPTER I.

Position, size & boundaries.

ٺااوء۔ اسان چوڊيس عارطور هندوستان جي لالي
سان مشهور آهي پر هاڻي هن کي ڀارت ڪري سڏجي
ٿو. جو سندس آڙو ٺالو آهي. انگريزيءَ به هن کي اڏيا
سڏجن ٿو.

بيٺڪ۔ هيءُ ملڪ ايشيا ڪنڊ جي ڏکڻ ۾ ۽ هندي
وڏي سمنڊ جي ڪناري تي آهي. هن جي اتر ۾ وچ
ترڪستان ۽ تبت، اوڀر ۾ چين، ٻوڙ ۽ پاڪستاني بيمگال،
ڏکڻ ۾ هندي وڏو سمنڊ ۽ اولهه ۾ پاڪستان ۽ افغانستان
آهي. هيءُ ۸ کان ۳۷ ويڪرائي ڦاڪ ۽ ۷۱ کان ۹۷ اوڀر
دگھائي ڦاڪ ليڪن جي وچ ۾ آهي. سرطان گھيرو Tropic
of Cancer هن جي وچ ۾ لنگهي ٿو. واپاري بحال کان
هن جي بيٺڪ سٺي آهي ڇاڪاڻ ته هيءُ ايشيا ڪنڊ جي
سڀني ملڪن کي ويجهو آهي.

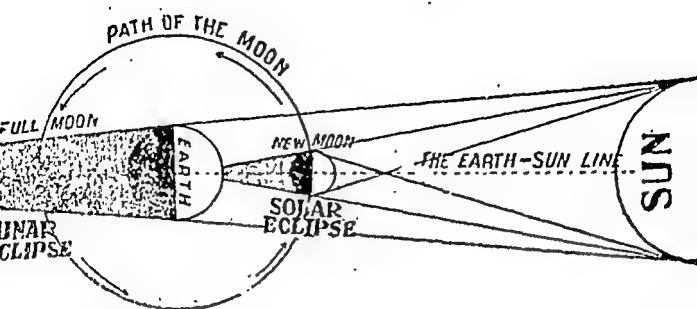
شڪل ۽ پکيڙ۔ هيءُ ٽڪنڊي شڪل تي هڪ
وڏو اُپٻيٽ آهي. هنکي ٽن پاسن کان سمنڊ آهي، جڏهن
تہ اوڀر ۾ بيمگال جو اُپسمنڊ، ڏکڻ ۾ هندي وڏو سمنڊ

کان نٿي ٿو تنهن ڪري هر آماس تي سج گرھڻ ۽ هر چوڏس تي چنڊ گرھڻ ٿيڻ گهرجي ۽ پر ائين نه آهي. انهيءَ جو سبب اهو آهي ته چنڊ جو سطح Plane of Moon's orbit ڌرتيءَ جي سطح سان ٺهڪيل نه آهي پر ۵ درجن جي ڪنڊ تي آهي. انهيءَ ڪري هر آماس ۽ چوڏس تي چنڊ، سج ۽ ڌرتيءَ جي سنويٽ ۾ لٿو نٿي پر يا ان کان مٿي يا هيٺ لٿي ٿو تنهن ڪري گرھڻ لٿو نٿي. گرھڻ ٿيڻ مان فائدو - گرھڻ وقت سج ۽ چنڊ جي روشني جهڙي نٿي ٿي جنهن ڪري سائنسدان هنن جو ۽ سندن پُر واري آسمان جي ڀاڱي جو فوٽو ڪڍي سگهن ٿا، هنن فوٽن وسيلي سائنسدان پوءِ اها ڪو به ڪن ٿا :- ۱. جن نه آسماني جسمن جي اچتاءُ ڪرڻا ٿيل آهي، تن کانسواءِ ٻيا ۽ ڪي حشر سج يا چنڊ جي وچ ۾ آهن ڇا هن کي هرنءَ سج ۽ چنڊ جي لبر روشني ڏيکي ڇڏي ٿي ۽ سندن فوٽو لٿو نڪري سگهي. ۲. سج ۽ چنڊ جي مٿاڇري ۾ ڪا به تبديل ٿئي ٿي ڇا وغيره.

Questions

1. Write short notes on:- the sun, the moon, a planet, a satellite, the earth's shadow.
2. What is meant by Phases of the Moon? Name the main phases of the moon.
- * 3. How are the Phases of the Moon caused? Explain fully with the help of a diagram.
- * 4. What is meant by an eclipse? What kinds of eclipses are there? What are their uses?
- * 5. How does a Solar and a Lunar eclipse occur? Explain fully with the help of a diagram. Why do they not occur every month? ..

مٽين درجن لاء جاگرافي



۴۵. سج ۽ چنڊ گرھڻ.

ٺه جڏهن شيءِ تي هڪ پاسي کان روشني پوي ٿي ته
 ٻئي پاسي کان سندس پاڇو ٿئي ٿو. انهيءَ ڪري سج
 جي ڪرڻن سبب هميشه ڌرتيءَ جو پاڇو ٿئي ٿو جو
 ڪيترا لک ميل ڊگهو ٿئي ٿو. چوڏس ڏينهن چنڊ،
 ڌرتيءَ جي پاڇي واري پاسي ڏانهن ٿئي ٿو. هن وقت
 ڌرتيءَ کان فقط $2\frac{1}{2}$ لک ميل پري هٿ ڪري ۽ ڌرتيءَ
 ۽ سج جي مرڪزن جي مٿس ۾ اچڻ ڪري هيءَ ڌرتيءَ
 جي پاڇي مان لنگهي ٿو جو سندس روشن پاسي کي
 ڏيکي ٿو ۽ چنڊ ڪارو نظر اچي ٿو. هن کي چنڊ گرھڻ
 چئجي ٿو.

پورو ۽ اڻپورو گرھڻ. - جڏهن سج يا چنڊ سڄو
 ڏيکجي ٿو تڏهن پورو گرھڻ Total Eclipse چئجي ٿو
 ۽ جڏهن ٿورو ڏيکجي ٿو تڏهن اڻپورو گرھڻ
 Partial Eclipse چئجي ٿو.

سج ۽ چنڊ گرھڻ جو هر مهيني ٺه ٿيندو.
 هر آماس تي چنڊ، ڌرتيءَ ۽ سج جي وچ تي ٿئي ٿو ۽
 هر چوڏس ڏينهن تي چنڊ ڌرتيءَ جي پاڇي واري پاسي

پاسو روز گهٽ ٿيندو نظر اچي ٿو ۽ مٺي، اڌ ۽ ڪمان هي صورت بعد ۾ ڏسڻ ۾ ايندي. پهرين ۽ ٽيون کان وٺي وري اچي والڪر سندس روشن پاسو روز وڌيڪ ڏسڻ ۾ اچي ٿو. اڌ ۽ طرح چنڊ جون ۵ مکيه صورتون آهن: چنڊ، ڪمان، اڌ، مٺو ۽ پور ٿيل.

مهيني جي پهرين ۱۴ ڏينهن ۾ جو چنڊ جو روشن پاسو روز وڌندو نظر اچي ٿو تنهن کي سهاڻو پڪ يا وڌڻ Waxing چئجي ٿو. مهيني جي پهرين ۱۴ ڏينهن ۾ جو چنڊ جو روشن پاسو روز گهٽ ٿيندو نظر اچي ٿو تنهن کي اولڏاڻو پڪ يا گهٽڻ Waning چئجي ٿو. مهيني جي ۷ ٽيون چنڊ هي شڪل کي پهرين چوٽ First Quarter ۽ ۲۱ ٽيون چنڊ هي شڪل کي ٻونين چوٽ Last Quarter چئجي ٿو.

گرهڻ Eclipse. اسان ڪيترا ڀيرا سج گرھڻ ۽ چنڊ گرھڻ ڏٺا آهن. گرھڻ معنيٰ آهي ٻه ڪجهي وڃڻ. گرھڻ ۲ قسم جا آهن: ۱. سج گرھڻ ۽ ۲. چنڊ گرھڻ. گرھڻ ٽن جا ۲ سبب آهن: ۱. چنڊ جو اولڏاڻو جڳهه ۽ ۲. چنڊ جو ڌرتيءَ جي چوگرد ڦرڻ. سج گرھڻ Solar Eclipse. اسان ڏينهن ۾ ڏهن چنڊ، سج ۽ ڌرتيءَ جي وچ ۾ ٿئي ٿو ۽ تنهن جا مرڪز سڌو ۾ آهن، تنهن چنڊ، سج جي ڪرڻن کي روڪي ٿو جنهن ڪري ڌرتيءَ تي سج جي روشني ڇوڪي پوي ٿي ۽ ڏينهن جوڙ والڪر لڳي ٿو. هن ريت سج جي ڏکڻ کي سج گرھڻ چئجي ٿو. چنڊ گرھڻ Lunar Eclipse. اسان کي خبر آهي

مٿين درجن لاء جاگرافي

پاسو هميشه سڄو نظر نٿو اچي، پر ڪڏهن ڪمان وانگر ڪڏهن اٿس، ڪڏهن منوءَ ڪڏهن سڄو ڏسڻ ۾ اچي ٿو. چنڊ جو روشن ڀاڱو جو ڌار ڌار نمونن ۾ ڏسڻ ۾ اچي تنهن کي چنڊ جون صورتون چئجي ٿو.

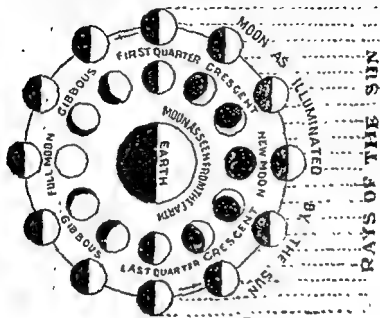
چنڊ جي صورتن جا ۲ سبب آهن :- ۱. چنڊ جو اولڏاهو جسر هٿ ۽ سج جي مٿس روشني پوڻ ۲. ڌرتيءَ جي چوگرد ڦرڻ ڪري چنڊ جي روشن پاسي جي بيهڪ ۾ ڦير ڦار هٿ.

چنڊ جي صورتن جو ٿيڻ :- مهيني جي پوئين تاريخ چنڊ، سج ۽ ڌرتيءَ جي وچ ۾ ٿئي ٿو جنهن ڪري چنڊ جو روشن پاسو سج ڏانهن ٿئي ٿو ۽ اسان کي نظر نٿو اچي. هن ڏينهن کي چنڊ New Moon چئجي ٿو. هن ڏينهن کانپوءِ ٻيو مهينو شروع ٿئي ٿو. ٻئي مهيني جي پهرين تاريخ کان وٺي چنڊ جڏهن ڌرتيءَ جي چوگرد ڦري ٿو، تڏهن سندس روشن پاسي جي بيهڪ اهڙي ٿئي ٿي جو ۱۴ تاريخ ٽائين روز هن روشن پاسي جو وڌيڪ ڀاڱو ڏسڻ ۾ اچي ٿو. پهرين ستن ڏينهن ۾ روشن پاسي جي صورت ڪمان وانگر Crescent نظر اچي ٿي، ۷ تاريخ چنڊ جي روشن پاسي جو اڌ هن کانپوءِ منو چنڊ Gibbous ڏسڻ ۾ اچي ٿو. مهيني جي ۱۴ تاريخ چنڊ ڦري ٻئي پاسي ٿئي ٿو ۽ هن ڏينهن سندس سڄو روشن پاسو ڏسڻ ۾ اچي ٿو. هن کي چوڏس يا پورنامسي چنڊ Full Moon چئجي ٿو.

۱۴ تاريخ کانپوءِ ڌرتيءَ جي چوگرد ڦرندي، چنڊ جي روشن پاسي جي بيهڪ اهڙي ٿئي ٿي جو اهو روشن

ٿو جنهن کي مهينو چڻجي ٿو. هندو ۽ مسلمان ٻنهن جا مهينا
چند هي ڦير تي ڳڻيندا آهن.

چند جون صورتون Phases of the Moon
هڙيءَ طرح سج جي روشني آڻي ٿي ۽ مٿي کان



۴۴. چند جون صورتون.

ٿي (جنهن کي آڻو چڻجي ٿو)، هڙيءَ طرح سج جي
روشني چند تي ٻڌي مٿي کان آڻي ٿي ۽ ڏانهن اچي ٿي.
اهيءَ ڪري چند اسان کي روشن ٿيڻ ۽ اچي ٿو.
جيئن ته سج جي روشني هميشه چند جي سامهون اڏ
پاسي ٿي اچي ٿي، ٿڌهن ۽ اسان کي مهينو ڏسڻ

Astronomical Geography

CHAPTER 13.

The Sun & the Moon.

آڪاس. - آڪاس ۾ اسين سڄي ٿارا، ٻيڙ ٿار
گرهه، اپگره وغيره جسم ڏسون ٿا. انهن بابت اسان هيٺين
درجن ۾ پڙهي آيا آهيون. انهن جسمن مان ڪي خود
روشن آهن ۽ ٻيا اولداها آهن جن کي سڄ کان روشني
ملي ٿي. ڌرتي گرهه آهي ۽ چنڊ اپگره آهي. ڌرتي
سڄ مان ۽ چنڊ، ڌرتيءَ مان لڪو آهي. ڌرتيءَ ۽ چنڊ
جي اولداهن جسمن هٿ ڪري ڪيترا اسرار ٿين ٿا جن
مان اسان کي فائدو ٿئي ٿو. اچو ته هنن اسرارن بابت
بيان پڙهون.

سڄ. - هيءُ خود روشن آهي ۽ ڌرتيءَ ۽ چنڊ کي
روشني ڏئي ٿو. هيءُ ڌرتيءَ کان ۱۰ لک ڀيرا وڏو
آهي ۽ ڪالئس اٽڪل ۶۴ ڪروڙ ميل پري آهي. جيڪي
جسم هن مان ڇڏي ٿا ٿيا آهن تن کي گرهه Planets
چئجي ٿو جهڙوڪ ڌرتيءَ جيڪي جسم گرهه مان ڇڏي
ٿا ٿيا آهن تن کي اپگره Satellite چئجي ٿو جهڙوڪ چنڊ.
چنڊ. - هيءُ اپگره آهي ۽ اولداهو آهي. هيءُ مقدار
۾ ڌرتيءَ جي ۱/۴ پتي آهي ۽ ڪالئس ۲۱ لک ميل پري
آهي. هيءُ پنهنجي ۽ ٻي ڌرتيءَ جي چوگرد ڦري ٿو
۽ اهو هر ۲۹ ڏينهن ۾ ٻي ڌرتيءَ جي چوگرد ڦري ٿو.

ranean region are able to face dry summer 11. Inhabitants of the mountainous regions are of necessity largely herds-men and hunters. 12. In the Equatorial Region the sky is clear and bright before the noon but in the after-noon it is overcast with thundering clouds and is dark. 13. The wood of the Equatorial Region is not of any economic value. 14. The Equatorial Region is quite unfit for human habitation. 15. In the Equatorial Region people live either in boats or on trees. 16. Rivers are the only means of communication in the Equatorial Region. 17. The trees of the Equatorial Region are very tall. 18. In the Tropical Region the fields grow grass for a short time. 19. The trees of the Tropical Region have the shape of umbrellas. 20. Big animals abound much in the Tropical Region. 21. In the Desert Region trees have long roots and thorns. 22. Ancient Egyptians and Arabs were great philosophers. 23. The Arabs are great hospitable people. 24. China experiences very cold winters. 25. There are very few cattle in China. 26. Poultry is one of the chief occupations of the Chinese. 27. China grows tea very much but exports very little. 28. Chinese build their houses even in boats. 29. Pigs are reared in great numbers in U.S.A. 30. The trees in the Oceanic Climate shed their leaves in winter. 31. People of the Oceanic Climate Region drink whisky. 32. Dairy farming is one of the chief occupations of the people of the Oceanic Climate Region. 33. The Khirgis live in tents and are fine horsemen. 34. In spite of the fall of ice in winter, the coniferous trees are able to bear leaves. 35. Animals of the cold region have fur. 36. Lumbering is carried on in winter in the Coniferous Forests. 37. The Coniferous Forests in Siberia are lying practically untouched. 38. Norwegians are good sailors and fishermen. 39. The Eskimos live in tents and snowhouses. 40. Madras has winter rain but has no Mediterranean Type of climate.

* 7. Name the various hot and cold deserts in the world and state their situation. Compare and contrast their climate, vegetation, animal and human life.

* 8. What is the Monsoon type of climate? What parts of world have this type of climate. Describe its vegetation, animal and human life.

9. Give a short account of: (i) situation, (ii) character, (iii) causes and (iv) economic importance of the Prairies of the North America and the Selvas of the South America. How do the Selvas differ from the Steppes?

10. What is Alpine climate? Name the parts of the world having this climate. Compare and contrast climate, vegetation, animal and human life of this region with those of Tundra region.

11. Describe the climate of any two of the following areas. Show how the food, chief occupations and other modes of life of the people of these areas depend on climate and physical features. 1. Kashmir, 2. Amazon valley, 3. Steppes, 4. Congo Basin, 5. Prairies, 6. Tundra, 7. Coniferous forests, 8. Tropical deserts, 9. Equatorial Region, 10. Ukraine.

* 12. Describe the life of any two of the following explaining clearly how it is influenced by geographical environments. 1. Eskimos, 2. Arabs, 3. Gorkhas, 4. Negroes, 5. Afghans, 6. Khirgis, 7. Indians, 8. Greeks, 9. Chinese.

* 13. Account for the following:-

1. Seal fishing is the principal occupation of the Eskimos. 2. Arabs are nomadic people. 3. Nomadic tribes are often fierce and warlike. 4. Eskimos can not be vegetarians. 5. Animal life thrives best in the tropical region. 6. Hunting people possess a very little property. 7. Mountain dwellers are hardy and conservatives. 8. North America is the great granary of the world. 9. In the Tundra region small plants spring up flowers but they die within a couple of months. 10. The trees and plants of the Mediter-

حو گذران تنگ آهي جهڙوڪ ڪرڻ، ڏيڻ، ٻالڻ ۽ ڪاٺ ڪرڻ هين جا مکيه ڏندا آهن. هي خاص ڪري وڏون والڻ ٿا ٺاهين ان مان گرم ڪپڙا ٺاهين ٿا. هن ملڪن ۾ بار ڊوئڻ لاءِ خاص قسم جا جاور ٿين ٿا جهڙوڪ ٿست ۾ پاڪ ڍڳو جو قطبي ڦاڙهي جهڙو ڪماتو آهي، افغانستان ۾ خيڙو، انديز جلن تي لاما ۽ الهڪا جاور، چي اڪريءَ سان مساهت رکن ٿا.

Questions.

* 1. What is a natural region? Into what main natural regions would you divide the world? Write a geographical account of any two regions.

* 2. Take any main natural region of the world and describe it under the following heads - i. Situation, ii. Climate—rain and temperature, iii. Vegetation, iv. Animal life, v. People. Explain clearly how man's life and occupations there are influenced by geographical conditions.

* 3. What is the Mediterranean type of climate? Name the parts of the world which have this type of climate. Describe its vegetation, animal and human life.

* 4. What are Deciduous and Coniferous forests? In what climates do they grow? Name the countries where these forests are found? Why have the Deciduous forests been cleared much more than the Coniferous forests? State the chief economic products of the Coniferous trees.

* 5. Name the various regions of grass lands in the world and state their situation. Compare and contrast their climate, vegetation, animal and human life.

* 6. Name the various forest regions in the world and state their situation. Compare and contrast their climate, vegetation, animal and human life.

اهڙيءَ طرح هي رولو قومون آهن. هي اونهاري جالورن جي ڪلن مان ٺهيل ٿين (جنکي گاڏو glove ڪري چئجي ٿو) ۽ سياري جو پرف مان ٺهيل جهوپڙن ۾ رهن ٿا. روشنيءَ لاء هي سيل مڇيءَ جو ٽيل ٻارين ٿا شڪار ڪرڻ ۽ ڦاڙهن جا ٽٽ پالڻ هڻن جا مڪمل ڏندا آهن.

۱۳. پهاڙي آب هوا Alpine Climate. هن قسم جي آب هوا واري پٽي ۾ جابلو ملڪ اچي وڃن ٿا. جهڙوڪ:- انڊيز ۽ راڪي جبلن وارو پاڳو (آميرڪا)، سٽورلنڊ (آيس جبل)، تبت، افغانستان، ڪشمير، ليپال (ايشيا) ۽ وچ آفريڪا جو جابلو پاڳو.

انهيءَ لي ڪي سبب هت اونهارو موافق ۾ سياري ڪهڙو ٿڌو ٿئي ٿو، جنهن ڪري هت اڃا لڳو ٿئي ۽ تمام ٿورا ماڻهو رهن ٿا. هت اناجين ۽ موجب نباتات ٿئي ٿي. موافق آب هوا ۾ ڪڻڪ پوکجي ٿي جهڙوڪ ڪشمير ۾، ٿڌن ڀاڱن ۾ جهنبدار چوئين وارا وڻ ٿين ٿا، جهڙوڪ:- پچيل ۽ صنوبر. جبلن جي لاهن تي چراگاه ٿين ٿا جن تي ويڻ جا ٽٽ پالجن ٿا. ٿڌ سبب ماڻهو قد ۾ بندرا آهن ۽ لاهين ڇاڙهين سبب هي مضبوط ۽ سگههرا آهن جهڙوڪ ليپال جا گورڪا، ڪشمير جا ڊوگرا ۽ افغانستان جا پناڻ. شڪار ڪرڻ سبب هي همت پريا آهن جنهن ڪري لشڪر ۾ پوري ٿين ٿا. آمدرفت نه هجڻ سبب هي دنيا جي ٻين ماڻهن سان گڏ وچ ۾ لڳا آهن، جنهن ڪري هي تنگ خيالن وارا، پرمي ۽ اڻ سڌريل آهن، پر آزاديءَ جا ڪوڏيا، ايماندار ۽ سادا آهن. پوک نه ٿيڻ ڪري هنن

ٿئي ٿي. جانورن جو انداز ٿڌ سبب تمام اوڻو آهي. اولهاري ۾ گلن ڪري مخروطي پھلن مان ڪيترن قسمن جا رنگين پکي هت اچن ٿا. سمندر ۾ سل مڇي، مانگر مڇي، والرس ۽ ٻيا جانور رهن ٿا جي ٿڌ سبب ڊگھا ۽ ٿلھا آهن.

هائيو ۽ ڏڏا - گھڻي ٿڌ سبب هت تمام ٿورا ماڻهو رهن ٿا جن کي ڌار ڌار ملڪن ۾ جدا جدا نالن سان سڏجي ٿو جن ۾:- الرڪنادا ۾ ”ايڪيموز“ رشيا ۾ ”لٽيس“، سائيرا ۾ ”سمونائيڊس“ وغيره.

تمام گھڻي ٿڌ سبب هي ڏڍ ۾ بندرا ۽ رنگ جا اڇا آهن. هي جانورن جون بشيعي ڪلون (پوسٽجن) پھرين ٿا. نباتات نه هئڻ ڪري هنن جو گذران جانورن جي گوشت ۽ سمنڊ جي مڇي ۽ ٻي آهي ۽ انهيءَ ڪري هي ڪناري ڀرسان رهن ٿا. توه سان چانبل زمين تي هي هڪ خاص قسم جي ٽوڪڙي ٺھي ٿي مسافري ڪن ٿا. هنن کي سلج Sledge کاڌي چئجي ٿو. ھا ٿاڙهو ٻا هتان جو خاص قسم جو ڪتو ڪاھيندو آهي. ٿاڙهو من لاءِ تمام مکيه جانور آهي ڇاڪاڻ ته هي هن جو کير ۽ گوشت کاڌي لاءِ ۽ سندس ڪلون ۽ هڏا ترطن، اوزارن وغيره ٺاھڻ لاءِ ڪم آڻين ٿا. سباري ۾ اولدھ ۽ تمام گھڻي ٿڌ سبب هي گھرن ۾ اندر رهن ٿا پر اولهاري ۾ سج جي روشنيءَ ۽ ٿوريءَ گرمائي سبب هي شڪار ڪرڻ ۽ ٿاڙهن جي کاڌي جي ڳولا ۾ ٻاهر نڪرن ٿا.

گرمي ڏيڻ ٿا (۵۰ درجا F جو برف جو مٿيون ٿه، مس رجي ٿو. انهيءَ ڪري هڪ هن موسم ۾ به ٿڌ ٿئي ٿي. هن موسم ۾ هڪ سڄ سالهه ۳ مهينا ڏسڻ ۾ اچي ٿو، پر آفڪ کان فقط ٿورو مٿي انهيءَ ڪري هنن ملڪن کي آڌيءَ راجت جي سڄ وارا ملڪ چئجي ٿو. سياري ۾ اتر قطب سڄ کان پري ٿئي ٿو جنهنڪري هڪ سڄ جا ڪرڻا اصل لٽا پون ۽ هڪ سياريءَ تمام ٿڌو ٿئي ٿو ۽ زمين برف سان ڇاڙيل ٿئي ٿي. اهڙيءَ طرح هڪ سڄو سال تمام ٿڌي موسم ٿئي ٿي.

نبذات:- سياري ۾ تمام گهڻي ٿڌ

۽ برف سبب هڪ ڪجهه به ٿڌو اُڀري. گرم موسم ۾ برف جي رجيل ٻاڻي ٿي سڀڙو، پريو ۽ سنهو گاه اُڀري ٿو جنهن ۾ ڪيترن ئي قسم جا رانگين گل اُڀرن ٿا. جڏهن ته گرميءَ جي موسم تمام ننڍي ٿئي ٿي لڏن گل تمام ٿورو وقت جڙڻ ڪن ٿا.

جانور:- زمين تي ڦاڙها - Reindeers

۽ ٻيا جانور ٿين ٿا جن سڀني کي تمام گهڻي ٿڌ جي بچاءَ کان بدن تي پشم fur



سڄو سال تمام گهڻي ۽ ٿڌ سبب ڄميل رهن ٿيون. الهی ۽ ڪري ٻين ملڪن وانگر هت اولهاري ۾ لڏين وسيلي ٻين ملڪن ڏانهن وڃڻ موڪلي ٿا سگهجن. الهی ۽ کانسواءِ اولهاري ۾ جڏهن لڏين هي رسافت وارو ڀاڱو، رڳو ٿو لڏهن اهو اٽل کائي لڏين جي ڪنارن کان وهي سڄي ۽ زمين کي روڙي ٿو ڇڏي، ڇاڪاڻ ته لڏين جا وچوارا ۽ چوڙ وارا ڀاڱا هي هن پٽي کان اتر طرف وڌيڪ لڏي ۽ آب هرا ۾ آهن، سي ڄميل رهن ٿا ۽ لڏين جي رحيل ڀاڱي ۽ کي سمنڊ ٿا پهچن ٿا ڏين. اهڙي طرح گرم موسم ۾ هت ڏيڻ سبب آب هرا رهڻ لالو ۽ آبي جنهن ڪري ٻيلن ۾ ماڻهو ٿا وڃي نڪهن. الهی ۽ ڪري هت اڃان گهڻا ٻيا آهن جن مان واپاري ٺاڌو وٺي ٿو سگهي.

۱۲. ٿندرا يا قطبي ڀتو Tundra or Polar Region.

بيھڪ ۽ ملڪ. هي ڀتو خط استوا جي اتر طرف ۶۶½ درجن کان قطب ٿا پکڙيل آهي. اتر اڌ گول ۾ هن پٽي ۾ هيٺيان ملڪ آهن:- الاسڪا، اتر ڪئناڊا، گرین لنڊ، لائپلنڊ، سڀتو درجن ٻيٽ، اتر ريشيا ۽ اتر سائبيريا. هن ڀاڱي ۾ مکيه شهر آهن:- پائمت پٿرو ۽ سڀتو درجن. آب هواءِ. ڌرتيءَ جي محور ٽڙيل ٿيڻ ڪري هت اولهاري فطرت ۽ مهينا ۹ مهينا ٿي ٿو. اولهاري چوھب سج جا ڪرڻا تمام گهڻو پاسيرا پون ٿا ۽ فطرت ايتري

ماڻهو ۽ ڏنڌا۔ ٿڌ سبب هٿ تمام ٿورا ماڻهو
 وهن ٿا. هي ڪاٺ جي بندين مان رهڻ جون جايون ٺاهين
 ٿا، جنهنڪري هٿ هميشه گهرن کي باه جو گهڻو خطر
 رهي ٿو. هن قسم جا گهر اونھاري ۾ ٿڌا ۽ سياري ۾ گرم
 ٿين ٿا. سياري ۾ برف سبب ماڻهو گهرن کان ٻاهر نٿا
 نڪرن. هنن جو گذران گهڻو ڪري جانورن ۽ مڇيءَ تي
 آهي. هي جانورن جي گرم کٺن سان بدن ڀڃڪٽ ٿا.
 ٿڌ سبب هي قدر بندرا ۽ رنگ جا اڇا آهن.

پيلن ڪري شڪار ڪرڻ ماڻهن جو اصولو ۽ مکيه
 ڏندو آهي. جانور هنن کي کاڌو، پهرڻ لاءِ ڪپڙو ۽ واپار
 لاءِ پشمي کٺون ڏين ٿا. جن هنڌ شڪار ڪرڻ ڪري
 هاڻي پشمي جانورن جو انداز گهٽ ٿيو آهي، اتي
 هاڻي پشمي کٺن لاءِ لومڙن جا ڌڻ پالڻ ماڻهن جو
 مکيه ڏندو آهي.

هتان جي وڻن جو ڪاٺ نرم آهي تنهنڪري پيلا
 ريڻ ماڻهن جو مکيه ڏندو آهي. هٿ پيلا سياري جي موسم
 ۾ ڪڍبا آهن، ڇاڪاڻ ته زمين برف سان ڇانيل هئڻ ڪري
 وڻن کي برف مٿان سولائيءَ سان ۽ ٽڪڙو ٽڪڙي ڏين
 ۽ گهلي آڻي سگهجي ٿو. اونھاري ۾ جڏهن وڻن جو
 پيل پاڻي رجي ٿو، تڏهن وڻن کي وڻن جي پاڻيءَ
 ۾ گهلي سمنڊ ۾ آڻي پين ملڪن ڏانهن موڪلجي ٿو.
 سائبيريا ۾ پيلا ڪڍي نٿا سگهجن، ڇاڪاڻ ته هٿ
 يون، اتر طرف، اتر وڏي سمنڊ ۾ پون ٿيون جتي

مان گهڻو بخار آهي. انهيءَ ڪري دواسا وارو پاڻي ۽ اٻار
 ۾ رت جو وڃيل پاڻي سڄو زمين ڇهڻي ٿي وڃي. انهيءَ
 ڪري هڪ اوائاري ۾ مخروطي وڻ اڀرن ٿا. هي وڻ ڊگھا
 آهن ۽ سڄو سال ساوا رهن ٿا. ڇاڪاڻ ته ۱. هنن جا
 پن سٺي ۽ والڪر سڌا، جهنڊار ۽ ڊگھا آهن ۽ پنن ۾
 والڪر هنن ۾ سوراخ نه آهن. انهيءَ ڪري هي پن وڻن
 جي پنن والڪر وڻن مان پاڻي ڇڪي بخار جي صورت
 ۾ هوا ۾ لٽا ڇڏين. ۲. هنن وڻن جون ٿاڙيون لميل
 ٿين ٿيون جنهنڪري رت پنن مان ٽوڪي وڃي
 ٿي. اهڙيءَ طرح هنن وڻن کي سياري ۾ رت کان ۽
 خشڪ موسم ۾ پاڻيءَ جي نقصان کان بچاءُ آهي. انهيءَ
 ڪري هنن وڻن کي سڄو سال ساوا رهندڙ Ever-green
 trees چئجي ٿو. مکيه وڻن جا قسم آهن: ۱. چيل، سڙي،
 شمشاد، صوبو وغيره. هنن وڻن جو ڪاٺ تمام لڳم
 آهي جنهن ڪري ڪيترن ۾ گهڻو سڙو آهي. هنن ۾
 جي ڏاکڻي پاڻي ۾ ڪن هنڌ ٻيلا ڪڍي اونس، والي ۽
 پٽاڻا ٻوڪيا ويا آهن.

جانور:- هڪ ٻيلن ۾ لومڙ، سهو، لورينڙو، رخ ۽
 بگهڙ ٿئي ٿو. ٿڌ جي بچاءُ کان قدوس هنن کي چري
 ۽ بسمي چمڙي Fur ڏني آهي. لڏين جي لڏي پاڻيءَ
 ۾ مڇي تمام گهڻي ٿئي ٿي. سياري جو ٿڌ سبب ٿندڙا
 ٿان ٽاڙها Reindeers ۽ ٻولن وارن ملڪن کان هرڻ پڻي
 جي هڪ پناه وٺن ٿا.

گهڻي ٿڌ ٿئي ٿي. هت سياري جو
 رانيون وڏيون ۽ ڏينهن ننڍا ٿين ٿا.
 ٿڌ جي موسم هت گهڻا مهينا هلي ٿي.
 هي پتو اولهاري ۾ اولهه وارين
 هوائن جي اثر هيٺ ٿئي ٿو، جنهن
 ڪري هن موسم ۾ برسات پوي ٿي
 ۾ برسات جو انداز ٿورو آهي (۲۰
 انچ)، ڇاڪاڻ ته ٿوري گرمي سبب
 پاڻي مان بخار نه ٿورو ٺهي ٿو.
 سياري ۾ هي پتو قطبي هوائن جي
 اثر هيٺ ٿئي ٿو، جنهن لاءِ هت سياري
 ۾ ٿڌ گهڻي ٿئي ٿي، تنهن هن موسم
 ۾ فقط برف وسي ٿي ۽ زمين برف
 سان ڇاڙيل ٿئي ٿي. بهار جي اچڻ
 سان زمين تي برف رهي ٿي ۽ زمين
 پاڻي هيٺ ٿئي ٿي. اهڙي طرح
 هت سڄو سال ٿڌي آب هوا آهي.
نباتات - هت برسات جو

ڪو انداز پوي ٿو سو هتان جي
 گرمي پٽاندڙ پيلن جي اُڀرڻ لاءِ
 ڪافي آهي، ڇاڪاڻ ته جيتوڻيڪ
 برسات جو انداز ٿورو آهي ٿڌهن
 هت گرمي ايتري نه آهي جو پاڻي



کان کاتو اوڳاري کائين ٿا. ۲. شڪار ڪندڙ جانور جهڙوڪ
 وڃ ۽ بگهڙ، ۳. پاليل جانور جهڙوڪ:- رڳيون ۽ گايون
 گاهه کائيندڙ جانورن ۾ هيٺيون خاصيتون آهن:- ۱. هي
 پاڻ ۾ ٽولي ڪري گڏ رهن ٿا، ۲. سياري ۾ هي
 ننڊ سبب زمين ۾ اڀر کولي ان ۾ پناهه وٺن ٿا ۽ ۳. هي
 کاتو اوڳاري کائين ٿا.

هاڻهو ۽ ڌنڌا:- پريريز ۽ يوڪرين جا رهاڪو:-
 پريريز جا اصلوڪا رهاڪو ريڊ انڊيس جي اڳي ان
 سڌريل هئا سي شڪار ڪندا هئا پير هاڻي هي
 چوٻايو مال چارين ٿا. هنن ملڪن جا يورويي نسل جا
 ماڻهو سڌريل ۽ محنتي آهن. هنن جا مکيه ڌنڌا آهن
 ٻوڪ ڪرڻ، چوٻايو مال چارڻ، کير ۽ مکڻ لاءِ مال
 ڌارڻ ۽ ڪارخانا ۾ ڪم ڪرڻ. اوڀر ڪئناڊا ۾ جتان
 سيمٽ لاريس لڏي ۽ جون شاخون وهن ٿيون، اتي پاڻي ۽
 وسيلي پيدا ٿيل بجليءَ تي ڪارخانا هلن ٿا.

ايشيا جي سٽيپس جا رهاڪو:- هتان جي
 رهاڪن کي ڪرگهيز چئجي ٿو. جڏهن ته هي ميدان ويڪر
 ۾ نامر وڏا آهن ۽ هت ننڍيون ٿوريون آهن، تنهن همت پاڻي ۽
 جي اُٺان آهي. انهيءَ ڪري هت گاهه جا ميدان يڪي
 سر لاڳيتا ڪونهن پر هڪ ٻئي کان گهڻو پري آهن ۽
 منجهن ٻوڪ ڪري نٿي سگهجي. انهيءَ ڪري هتان
 جي رهاڪن جو مکيه ڌنڌو آهي ڌڻ پالڻ. جڏهن ته هنن
 کي ڌڻن جي کاڌي ۽ پاڻيءَ جي ڳولا ۾ پڪڙو پوي ٿو

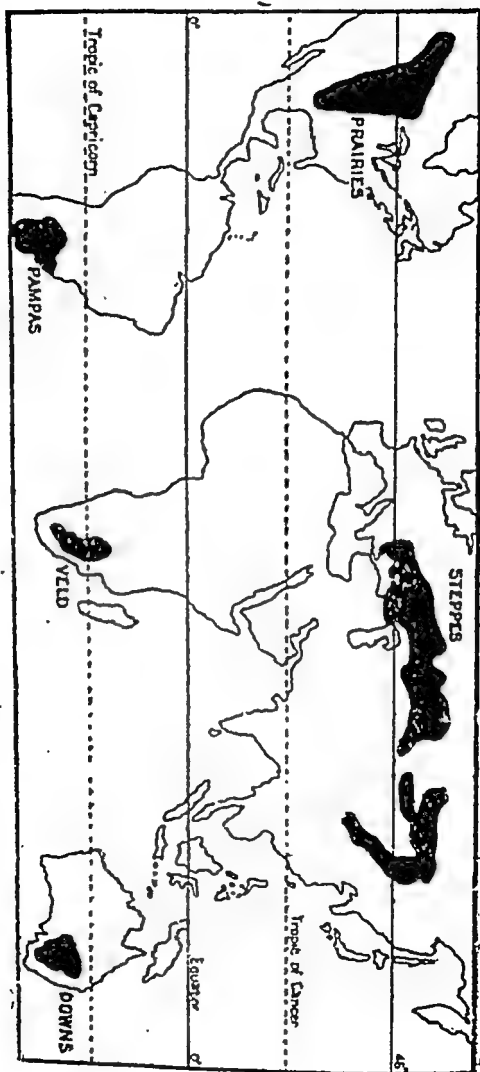
سان سڏجي ٿو، جن ۾ اتر آمريڪا ۾ پريئرز (Prairies)،
ڏکڻ آمريڪا ۾ پمپرز (Pampas)، ايشيا ۽ يورپ ۾
سٽيپس (Steppes)، آفريڪا ۾ ويلڊس (Velds) ۽ آسٽريليا ۾
ڊائونس (Downs). هنن گاهه جي ميدانن مان اتر آمريڪا
جي پريئرز ميدانن تمام گهڻو واڌارو ڏسڻ آهي. بعضي
هن سڄي پٽي تي پريئرز گاهه وارو پتو يا پوري پٽي
ڪمربند وارو گاهه جو پتو Temperate Grass Lands
۾ ڏسڻي ٿو.

پريئرز، پمپرز ۽ رشا جي بوڪڙن ٻوٽن جي
ڀڄ وڃڻي ٻاڻي آهي اتي آب و هوا آڙ ڪٽڪ، مڪاني،
ڇوڙ، اوڻس ٻاڇوري، سٽي ۽ سوبابنس بوڪڙن ٿا، پريئرز
۾ دنيا جي ٻين ٻوٽن کان ڪٽڪ جي بوڪڙ تمام گهڻي
ٿئي ٿي، جنهنڪري هن کي دنيا جو ڀانڊو (Granary
of the world) چئجي ٿو.

پريئرز ۾ گهڻو واڌارو ٿو آهي بمسند ٻين گاهه
جي ميدانن کان ڇاڪاڻ ته ۱. اتر آمريڪا ۾ ڪيترائي
ٿر عمل آهن ۽ ۲. هنن ڪيترائي ٿر عمل آهن ۽ ۳. هنن
ميدانن ۾ وڏا آهن جنهن ڪري هن
ميدانن ۾ ٻوٽو ڪڍي ٿي. ۴. ڪيترائي ٿر عمل آهن ۽ ۵.
طربا سائينس جي آڌار تي اختيار ڪيا ويا آهن ۽ ۶.
منڊ چڪاڻو ۾ ڪيترائي ٿر عمل آهن ۽ ۷.

۸. ٿر عمل ۾ ٿر عمل جا جانور آهن ۽ ۹. گاهه
۱۰. هنن ۾ ٿر عمل جا ٿر عمل ۽ دشمن جي ڏپ

۱۲۱. بولس داریوس



پني ڪم ٿيندو پر ۴۰ کان ۶۰ درجن ٿاڻ پڪڙيل آهي. هن
 پاڻي ۾ عنبينان ملڪ اچي وڃن ٿاڻ. - وڃ ڪنڊاڊا ۽ بونا ٿيند
 سٽس (اٽرا پريڪا)، آرڪنٽائس (ڏکڻ آمريڪا)، ڏکڻ
 اوڀر يورپ، ڏکڻ - آئيريا (ايشيا)، ٿر سوال ۽ آريڊج ٿري
 سٽس (ڏکڻ آفريڪا)، اولھ ڪيٽسٽنڊ ۽ ليوساٿوٿ ويلس.
 آب ھوا۔۔۔ ھم سڄ جا ڪرڻا پاسرا ٻون ٿا ۽ ھوائون
 گھڻو ڪري سڄو سال خشڪ لڳن ٿيون. ڏکڻ اڌ گول
 وارا ملڪ ۲۵ ۽ ۴۵ درجن جي وچ ۾ آھن جنھن ڪري
 ھم ٿڪار ٿي ھوائون بهار ۽ اولھاري جي شروعات ۾
 ڪجهه برسات وسائين ٿيون. اتر اڌ گول وارا ملڪ ۴۵
 ۽ ۶۰ درجن جي وچ ۾ آھن جنھن ڪري ھم اولھ وارا ٻون
 ھوائون ڪجهه برسات آڻين ٿيون. ايشيا ۽ يورپ جا ملڪ
 گھڻو اندر آھن جنھن ڪري ھم ٻن ماڻھن کان تمام
 ٿوري برسات پوي ٿي. اڇڙي طرح ھم اولھارو تمام
 گرم ۽ خشڪ ۽ سارو تمام سرد ٿئي ٿو ۽ اولھاري ۽
 سياري جي گرمي ۽ ٻر گھڻو ٿاڻو آھي. ھن قسم جي آندو
 کي ٻولن واري آب ھوا سڏجي ٿو.
 نباتات۔۔۔ سياري جو تمام گھڻي ۽ اڌ سبب ھم
 برف ڏسي ٿي جنھن ڪري ھن موسم ۾ ھم ڪجهه نہ
 ٿو اُڀري. گرم موسم اچڻ سان جڏھن برف رجي ٿي،
 تڏھن رڄيل پاڻي ٿي ٿاڻو ٿئي ٿي، پر جيئن تہ اهو
 پاڻي ٻورو سارو آھي تن ھم فقط گاه اُڀري ٿو ۽ وڻ
 اصل ٿو ٿئي. انهيءَ ڪري بهار ۽ اولھاري جي شروعات

جو بن چاليمنڊڙ وڻ ۽ ٿڌن ڀاڱن ۾ مضبوطي وڻ Coniferous trees ٿين ٿا.

ٿڌ سبب هت ڪنڊن جي اولهه وارن ڀاڱن کان گهٽ نباتات ٿئي ٿي. اوڀر ڪئناڊا ۽ يوڻائيٽيڊ سٽيٽس ۾ جتي زمين ڀوک جي لائق آهي ۽ گرمي ڪجهه وڌيڪ آهي اتي هاڻي پيلا ڪڇي اولهاري ۾ ڪڍي، اوت، جوڙ ۽ پٽاٽا، ڀوڪڇن ٿا. زمين تي مٿان ڀڪ ڏيئي ٿڌ ۽ ڀاري کان بچاءُ ڪري، ڪن هنڌ ميوو (صوف ۽ لاسپائون) ڀوڪڇي ٿو، جهڙوڪ:- آلتيريو ۽ برازوڪ ۾. ٻين هنڌ چوپائي مال لاءِ گاه چڱو ٿئي ٿو.

جائور:- پيلن ۾ جهنگلي جانور رهن ٿا. ميدالن ۾ چوپايو مال گايون ۽ ريڊون پالجن ٿيون.

هاڻهو ۽ ڏنڊا:- اوڀر ڪئناڊا ۽ يوڻائيٽيڊ سٽيٽس ۾ ماڻهن جي رهڻي ڪهڻي اولهه، يورپ جي ماڻهن جهڙي آهي، ڇاڪاڻ ته هي امن ماڻهن جي اولاد آهن. اهي ڪري هتان جي ماڻهن سڀني ڳالهين ۾ گهڻو واڌارو ڪيو آهي. هت ڪارخانا ۽ واپار گهڻو آهي جنهن ڪري آدمشماري وڌي آهي ۽ ڪيترا وڏا شهر اُسريا آهن. ماڻهن جا مکيه ڏنڊا آهن:- مڇي مارڻ، پيلا وڍڻ، کاڌيون کولڻ، ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ، ڀوک ڪرڻ ۽ چوپايو مال چارڻ. جيان جي ماڻهن جو به ساڳيو حال آهي. منچوريا گهڻي ترقي نه ڪئي آهي.

۱۰ يونن وارو پٽو Continental Climate.

بيھڪ ۽ مالڪ:- هي ڀاڱو ڪنڊن جي وچ ۾ پوري



۴۰ اوڀر ڪناري تي پوري ۽ پٺي ۽ ٿڌ وارو پٽو

۽ ڪنڊن جي اوڀر ڪناري تي ۴۰ ۽ ۵۰ درجن جي وچ ۾ آهي. هن پٽي ۾ هنيان ملڪ اچي وڃن ٿا. - سينٽ لارنس ماٿري (ڪيئڊا)، اتر ڪوريا، منچوريا ۽ اتر جپان. هن پاڻي ۾ مکيه شهر آهن: - نيويارڪ، هڪوڊيت (جپان)، ولنڊيوسٽاڪ (سالييريا).

آب هوا. - ۴۰ ۽ ۵۰ درجن جي وچ ۾ قطب ڪري هٿ اولهاري ۾ چڱي گرمي ٿئي ٿي، پر چاڪا ٿي ٿي ملڪن جي ڀرسان ٿڌا سامونڊي وهڪرا لنگهن ٿا، تنهن ڪري اولهاري ۾ هٿ پوري پٺي گرمي ٿئي ٿي. سيارو هٿ تمام ٿڌو ٿئي ٿو، چاڪا ٿي ٿي. ۱. هٿ سڄ جا ڪوٽا پاسيرا ڀون ٿا ۽ ۲. ڀرسان ٿڌا سامونڊي وهڪرا لنگهن ٿا، سڀاري جو ڪيترا ڏينهن بندر ٻرڻ سان چمبل رهن ٿا. ٿڌن وهڪرن سبب هٿ سڄو سال ۽ پوري ۽ وڃ سان ڀرسان پوي ٿي جي گرد باد آڻين ٿا.

نباتات. - سڄو سال ڀرسان ٻوٽا ڪري ۽ پوري ۽ پٺي ۽ گرمي ۽ سڀ هٿ ٻيلا ٿين ٿا. گرم ياڱن ۾ سياري

آهن ۽ سڄو ڏينهن ڪم ڪرڻ کان ٽڪڙن لٽا. انهيءَ ڪري هي محنتي ۽ اورچ آهن. اولهه، يورپ جي ماڻهن دليا جا ٻين ماڻهن کان علم، سائنس، ڪوچنائڻ، هڏن، جنگ جي وغيره ۾ تمام گهڻو واڌارو ڪيو آهي. اوهه ۽ اڱرن جي ڪاٿين هٿ ڪري، هنن ڪارخانن ۾ تمام گهڻي ترقي ڪئي آهي، جنهن ڪري هنن جو دليا جي ٻين ملڪن سان تمار گهڻو واپار هلي ٿو. هنن سمند تي به گهڻي ترقي ڪئي آهي جنهن ڪري کين ٻين کنڊن ۾ به ملڪ آهن. ڪارخانن ۽ گهڻي واپار ڪري هت آدمشماري گهڻي وڌي آهي جنهن ڪري هن ڀاڱي ۾ وڏا شهر تمام گهڻا آهن. ماڻهو شاهوڪار آهن ۽ سندن رهڻي سٺي آهي. چون جي گهڻيءَ پيدائش ڪري هي ٻير ۽ وسڪي پيئڻ جا ڪوڏيا آهن. چوپائي مال گهڻي هٿ ڪري هي مڪڻ ڪم آڻين ٿا. ڪاٿيون ڪوٺڻ، ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ، پوک ڪرڻ، چوپايو مال چارڻ ۽ کير مان مڪڻ ۽ ملائي ڪڍڻ هنن جا مکيه ڌنڌا آهن. انگلند ۾ مڇي مارڻ به ماڻهن جو مکيه ڌنڌو آهي، ڇاڪاڻ ته اوڀر ۾ ڊاگر بئڪ وٽ لالگهي ۽ ٿڌي سمند هٿ ڪري مڇي تمام گهڻي ٿئي ٿي.

۹. اوڀر ڪناري تي پوريءَ پٺيءَ ٿڌيءَ

آب هوا وارو پٽو Cool Temperate Eastern Region

بيھڪ ۽ ملڪ هي پٽو خط استوا جي فقط اتر طرف

نباتات۔ پوريءَ پٺي ۽ گرميءَ ۾ ٿوري ٻاڻي ۽ ٿي
نباتات ٿئي ٿي. سڄو سال نرساڻ پوک ڪري هڪ ٻيلا
ٽن ٽن جا ٿي وڻن جا پڻ ويڪرا آهن. مڪو وڻن جا
قسم آهن۔ شاھ پاڻو، چنار، جبل ۽ ببد. اڇڪله، ميدان
۾ ٻيلا ڪبي پوک ۽ ڪارخانا جاري ڪيا ويا آهن.
اونهاري ۾ هڪ ڪٽڪ، جڙ، اوت، رائي ۽ ٻيٽا پوکجن
ٿا. هڪ سڄو سال ٿا ٿئي ٿو. آئرنڊ ڪي نه ڪوئن ٿي
”سبز ٻيٽ Emerald Island“. حتي اُس گهڻي آهي
۽ نرساڻ ٿوري گهٽ آهي (جهڙوڪ ڏکڻ الگنڊ ۽ نئزمبيا)
اُتي مورو ٻيٽا ٿئي ٿو، جهڙوڪ۔ صوف، لاسپالون،
الگور وغيره.

وڻن جا پڻ ٺاڙڪ ۽ لڙم هئڻ سبب ٿڌ ۽ ٻاري ڪري
جلد سڙي ويندا آهن. انهيءَ ڪري هتان جا وڻ،
سياري ۾ ٿڌ هي بجاءِ کان سرءُ ۾ اڏاوت پڻ ڇاڻي ڇڏيندا
آهن. اهڙيءَ طرح هڪ سيارو وڻن هي آرام جو وقت
آهي. انهيءَ ڪري هن ڀاڱي کي ساري جو پڻ ڇاڻيندڙ
پبلن وارو پٽو Region of Deciduous forests
۽ ڪري چئجي ٿو. Deciduous = ڪرڻ لاءِ تيار.

جانور۔ جئن ته هڪ ٻيلا ڪيا ويا آهن، تن جو ٻاڻو
مال گهٽو رهي ٿو، خاص ڪري گاڙيون ۽ وٻون. هن هنڌ
اڃان به ٻيلا آهن اُتي هرڻ، وچ ۽ ڦاڙها رهن ٿا.
ٿلهو ۽ ڏنڊا۔ آب هوا موافق هئڻ ڪري هڪ
آهي، جنهنڪري هتان جا ماڻهو چمڪ ۽ چالاڪ

مٿين ۽ ڏسڻ لاءِ جاگرافي

۲۴۵

گهميل آب
هوا ۽ سياري
۽ بر تڌ پري ۽
گهميل آب
هوا آهي.

هنن ماڪن
جي آب هوا
چون ۽

خاصيتون
آهن ۽ - ا.

اولهاري ۽
سياري جي

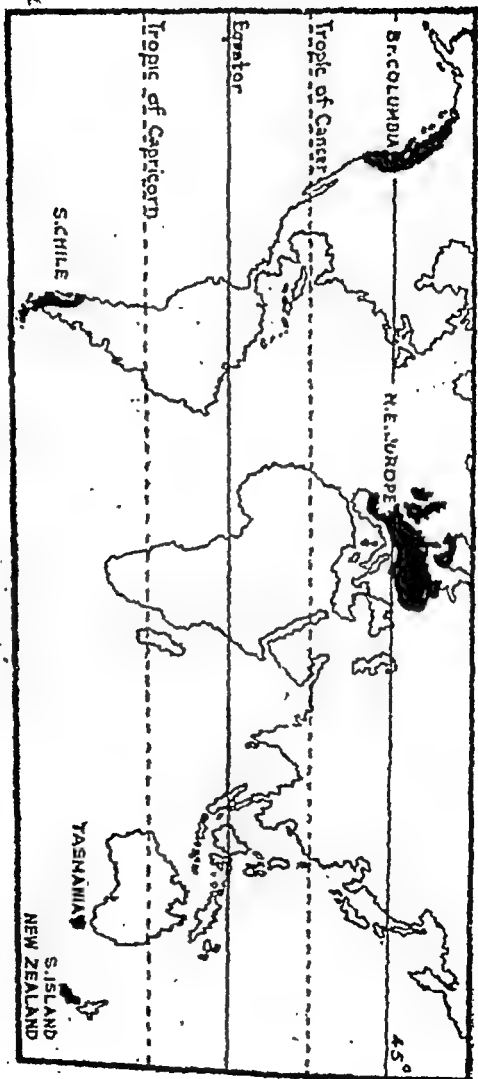
گرمي ۽
ٿورو تفاوت.

۲۰ سچو سال
۽ پوري ۽

وڌيڪ سان پر
چڱي (۴۰

اڻڀر (پرست
۽ ۳۰ ڏينهن

جو ڦرندڙ
گهرندڙ هوا.



جنهن ڪري سندن رهڻي ٽپي ٿي ۽ اهي آڳاٽي زماني ۾ منگوليا جي قومن کاتي جي ٿيڪي ۽ سبب پروان ملڪن تي ڪاهون ڪيون هيون. ايشيا جي تاريخ ۾ ملڪن، ترڪن ۽ منگولين جون ڪاهون مشهور آهن. ٽن ڀاڱن ۽ زوري ڪرڻ هڪ جا مکيه ٽن آھن. ۸. اولهه ڪناري تي سامونڊي آب هوا

وارو ڀٽو Oceanic Climate Region --

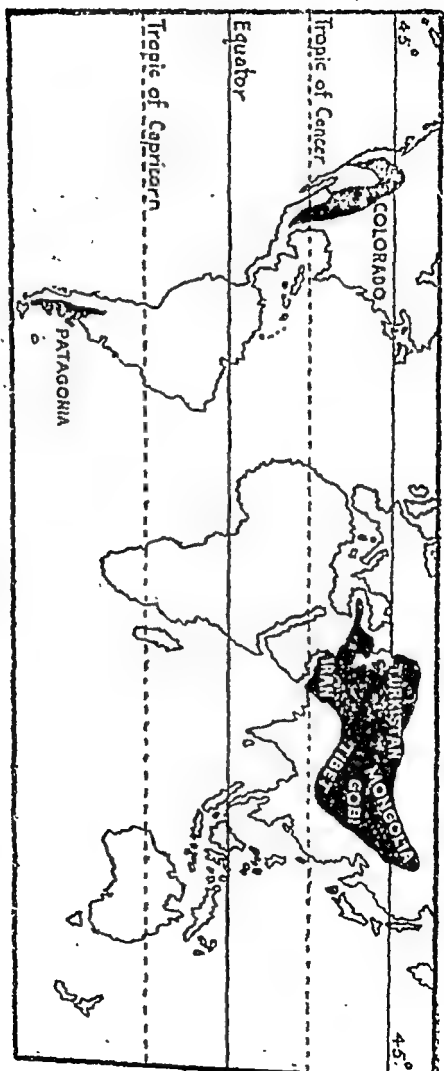
بيھڪ ۽ ڊگھو هي ڀاڱو خط استوا جي ٻي طرف ۴۵ کان ۶۰ درجن جي وچ ۾ ڪنڊن جي اولهه ڀاڱي ۾ آهي. هن ۾ هينيان ملڪ اچي وڃن ٿا. پراڻا ڪولمبيا، ڏاکڻو چلي، پراڻا آلس، اولهه يورپ، ڏکڻ نيوزيلينڊ ۽ نيو مينيڊا هن ڀاڱي ۾ مکيه شهر آهن. - لنڊن (انگلينڊ)، ڪرائسٽ چرچ (نيوزيلينڊ) ۽ هونولولو (نيوزيلينڊ)

آب هوا. - خط استوا کان چڱو پري هڪ ڪري هڪ سچ جا ڪرڻا گهڻو پاسرا پون ٿا، جنهن ڪري اوائهارو مرامي (۶۰ درجا E) ۽ سارو ٿڌو (۴۰ درجا F) آهي. ٿرليءَ جي محور لڙيل هڪ ڪري هڪ اوائهارو ۾ ٿين وڏا (مون ۾ ۱۷ ڪلاڪ) ۽ ساري ۾ لنڊا ٿين ٿا. ساڳئي سبب ڪري هڪ اوائهارو سيلاري کان وڌو ٿئي ٿو. هي ملڪ اولهه وارين هوائن جي ٿئي ۾ آهن جي سمنڊ تان اچڻ ڪري گهميل آهن ۽ سڄو سال برسات وارا آهن. اهڙيءَ طرح هڪ اوائهارو ۾ موافق ۽

متين درجن لاء جاگرافي

۲۴۳

۳۸. ٿوري ٻئيءَ آب هوائي ۾ ٿين



مڪائي پوکجي
تي. ايران ۾
ميوو ٿئي ٿو.
جهڙوڪ:-
باداميون،
پستو، زردالو،
انگورو، اڪروٽ
وغیره.
جاذور:-

هت فقط پاليل
جالور ٿين ٿا
جن مان گهڻو
انداز ڀين جو
آهي.

ماڻهو ۽
ڌنڌا. پاڻي ۽
اٽاج جي
اٽاج ڪري
هت ماڻهو تمام
ٿورا رهن ٿا.
ٿوري ڪمائي ۽
ڪري هي
غريب آهن

ملڪن جيترو ترقي نه ڪري سگهيا آهن. اڄڪلهه سندن ملڪ ۾ ڪمزور بادشاهت آهي. هڪ وڏا ڪارخانا اصل ڪولهن. هنن جو گهڻو ڪري سڄو واپار جهاني ۽ يورپي ماڻهن جي هٿ ۾ آهي.

ڪيتي ڪرڻ ۽ ٻٽ ڪيٽان پالڻ سندن مک ڏندو آهي.

۷. پورڪ پني گرم ڪمر بند وارا بيابان

Temperate Deserts.

بيوٽڪ ۽ هڪ. هي پاڻو خط استوا جي ٻنهي پاسي ۳۰ کان ۴۵ درجن جي وچ ۾ جبلن جي پٺيان يا ڪنڊن جي وچ ۾ آهي. هن پاڻي ۾ جبلن مان ڪا بهي وڃي ٿي. اوڀر ڪولارادو، پتيگوليا، ايران، ترڪستان، منگوليا ۽ گروي. هن پاڻي ۾ مک شهر آهن: - سالت، لڪ سٽي (ڪولارادو)، طهران (ايران)، ڪوا (ترڪستان).

آب هوا. ڪنڊن جي وچ ۾ جبلن جي پٺيان هڪ ڪري هڪ سمنڊ جون گهميل هواون بهچي ٿيون سگهن، جنهن ڪري هي خشڪ ملڪ آهن. هڪ هوا هڪ ڪري هڪ اولهاري گرم ۽ سارو ٿڌو ٿئي ٿو، جنهن ڪري هڪ اولهاري ۽ ساري جي گرمي ۾ گهڻو ٽٽاوڻ ٿئي ٿو. ايران ۾ ساري جو ڪجهه برسات طوفان آڻين ٿا.

نباتات. ٿوري پاڻي ڪري هڪ ڪنڊن وارا وڻ، بونا ۽ تمام ٿورو ڪاهه اُڀري ٿو. جتي آڙهين ڪو به آهن يا وڻن وسيلي پاڻي ميسر آهي اتي خشڪي جو ۽

مٿين درجن لاءِ جاگرافي

سوئر ۽ ڪڪڙيون گھڻيون پالجن ٿيون ڇاڪاڻ ته اهي گھڻيون کائين پر ڪن ڪچري تي گذران ڪن ٿيون.

ماڻهو ۽ ننڍا - هن ڀتي وارن ملڪن ۾ چين کانسو

ٻيا ملڪ يورپي ماڻهن اچي وسايا آهن، جنهن ڪري سندن رهڻي ڪهڻي هاڻوڪي زماني موجب آهي. هنن جا مکيه ننڍا آهن پوک ڪرڻ، کائيون کوٽڻ ۽ ريڙن جا ڌڻ پالڻ.

چين دنيا جي آڳاٽن سڌريل ملڪن مان هڪ آهي. بانس جو وڻ هتان جي ماڻهن لاءِ نعمت آهي ڇاڪاڻ ته هن مان هي گذران جون سڀ مکيه شيون ٺاهين ٿا، جهڙوڪ، گهر، ڪپڙا ۽ اوزار، فرنيچر وغيره ۽ سندس سائي پاڻ کائڻ ڪري ڪتب آڻين ٿا. هنن جو مکيه کائڻ آهي چانور، مڇي ۽ چاء. چاء جي عادت هر هڪ ماڻهو کي آهي جنهن ڪري جيتري به چاء پيدا ٿئي ٿي سا سڀ هٿ ڪڍي وڃي ٿي ۽ ٻين ملڪن ڏانهن ٿئي وڃي. هتان جي آدمشماري تمام گھڻي آهي ۽ الهی ۽ کانسواءِ هتان جون نديون هر سال ٻوڏون ڪن ٿيون ۽ مکيه ندين ڪيترا ڀيرا پنهنجو وهڪرو ڦيرايو آهي. الهی ڪري ماڻهو ٻيڙين ۾ به گهر ٺاهي رهن ٿا ۽ ٻيڙين ۾ پوک ڪن ٿا. هي سڀ ماڻهو آهن ۽ آخِر کانڻ جي عادت اٿن. الهی ڪري هي نه فقط بدن ۽ دماغ ۾ ڪمزور آهن پر عياشي به آهن جنهن ڪري سائنس جون نيون ایجادون ٺاهڻ ڪري سگهن ۽ ٻين

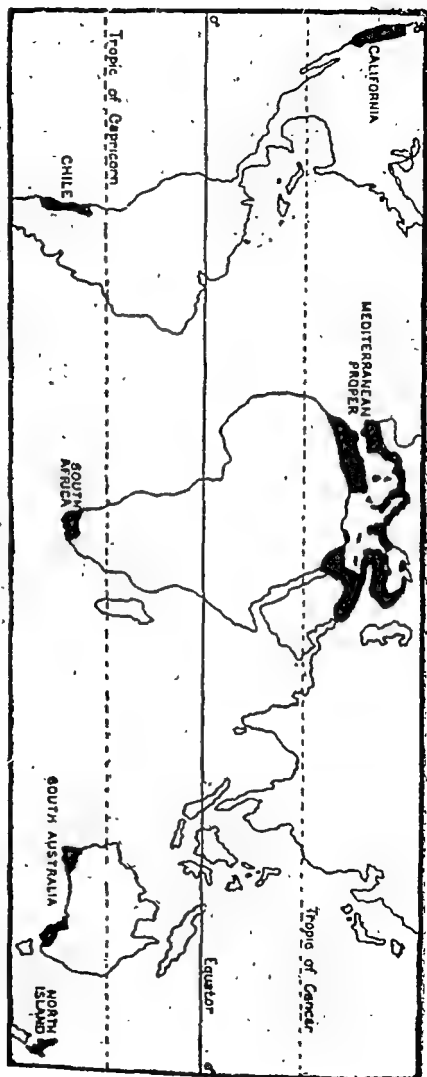
ٺٻون جڏهن ڪري آب هوا اولهاري ۾ ٻوري ڳرم ۽ گهميل آهي پر سياري ۾ موافق ۽ خشڪ آهي.

هن ٻئي جي آب هوا چوماسي هوائن واري ٻئي کان اولهاري ۾ گهٽ گرم ۽ سياري ۾ وڌيڪ سرد ٿئي ٿي، ڇاڪاڻ ته هي ٻيو خط استوا کان وڌيڪ پري آهي.

جئن ته جنهن اوڀر جي اولهه ۾ وڏا جبل ڪولهن جي ساري ۾ روح چين کان ايندڙ تمام ٿڌين هوائن کي اچڻ کان روڪين، تنهن اوڀر چين ۾ سهارو ٻن ملڪن کان تمام گهڻو ٿڌو ٿئي ٿو (۳۲ درجا F) ۽ ميدان ٿڌ سان ڇاليل ٿين ٿا.

لڳاتار - جتي گهڻي برسات پوي ٿي اتي ٻيلا ٺهن ٿا جن ۾ پالس جروڙ مکيه آهي. جتي اولهاري ۾ گهڻو پاڻي آهي اتي چانور، مڪائي، ڪڇو، ڪمند ۽ ٺماڪ پوکجي ٿو، جهڙوڪ چين ۽ ڏکڻ يونائيٽيڊ سٽيٽس ۾ جتي سارو موافق آهي اتي ڪڇو، جو، ٻاجهري ۽ ليلي ٻج پوکجن ٿا. چين ۾ جتي موزوي سستي آهي ۽ موزو نه گهڻا آهن اتي جبلن جي لاهن تي چاءُ ۽ گهرون ٻرڻون جا وڻ پوکجن ٿا جن مان سلڪ لاءِ ريشم ملي ٿو. چانور - بيلن ۾ جهنگلي چانور وهن ٿا ۽ پوک واري ڀاڱن ۾ چوپايو مال پالجي ٿو. ٻيو سائونڊ ويلس ۾ جبلن جي لاهن تي رڌن جا وڏا ڌڻ پالجن ٿا. چين ۾ چوپايو مال ٿورو آهي، ڇاڪاڻ ته تمام گهڻي آدمشماري ڪري هڪ زمين جي هر هڪ ڀاڱي ۾ پوک ڪجي ٿي ۽ چوپائي مال جي ڳالهه لاءِ زمين ڇڏي نٿي سگهجي. هڪ

يون ٿا، جنهن
 جنهن ڪري
 اونهار و گرم (۷۰
 درجا F) ٿئي
 ٿو. سياري جو
 ساج جڏهن پئي
 اڌ گول ۾ ٿئي ٿو
 تڏهن هٿ ڪرڻا
 وارو ڇڻو پاسيرا يون
 ٿا، جنهن ڪري
 سياري وڌيڪ
 يعني موافق
 (۵۰ درجا F)
 ٿئي ٿو. ڌرتيءَ
 جي محور لڙيل
 هئڻ ڪري هس
 سر ۽ بهار جي
 موسم گهڻي ٿئي
 ٿي.
 اونهاري ۾
 هيءُ ڀاڱو ڳوريءَ
 داب واريءَ هوا
 جي پئي ۾ ٿين



هي سن ماڻهن سان تمام گهڻي وقت کانپوءِ ملاقات ٿئي ٿي، تنهن هٿن ۾ قرف گهڻو آهي ۽ هي وڏا مهمان نواز آهن. اڳين ڏينهن ۾ جڏهن طرفن سڃاڻڻ لاءِ قطب نما نه هئي تڏهن هتان جي ماڻهن کي طرفن سڃاڻڻ لاءِ تارن جو اڀياس ڪرڻو پوندو هو، ڇاڪاڻ ته هت آسمان رات جو هميشه ڪڪرن کان صاف رهي ٿو. انهيءَ ڪري گذريل زماني ۾ هتان جا ماڻهو فيلسوف، رياضي دان ۽ جوشي ٿي گذريا آهن، جيڙوڪ قديم مصري، ڪالڊين وارن هندن ۾ ڪالڊون ڪوٽڻ، وڏن خيالن ۾ پوک ڪرڻ ماڻهن جا مکيه ڏندا آهن. انن وسيلي ٻار ڏوٽڻ به ڪن ماڻهن جو ڏندو آهي.

۵. يوروج سمنڊ وارو پٽو Mediterranean Region.

بيھڪ ۽ ملڪهه هي ڀاڱو خطاستوا جي ٻنهي طرفن کان ۴۵ درجن جي وچ ۾ ڪنڊن جي اولهه طرف آهي. هن ڀاڱي ۾ هيٺيان ملڪ اچي وڃن ٿا: اتر ڪئليفورنيا، چلي، يوروج سمنڊ، هي ڪناري وارا ملڪ (سپين، ڏاکڻو فرانس، اٽلي، يونان، سوريا ۽ ائٽلس برائٽ (آئر آئرڪا)) ۽ ڪيپ ڪالونيءَ جو ڏاکڻو ڀاڱو (ڏکڻ آفريڪا)؛ ڏکڻ اولهه آسٽريليا، نيزمبيا ۽ نيوزيلينڊ جو اتر يون ٻيٽ. هن ڀاڱي ۾ مکيه شهر آهن: سٽن فرانسسڪو، (ڪئليفورنيا)، نائيس (فرانس)، حافا (سوريا)، ڪيپ ٽائون (آفريڪا)، الجيريس (آفريڪا) ۽ انڊيلينڊ (آسٽريليا). آب ھوا: هت اتر واري ۾ سڄي ڪرڻا ٿوري ٻاسنرا

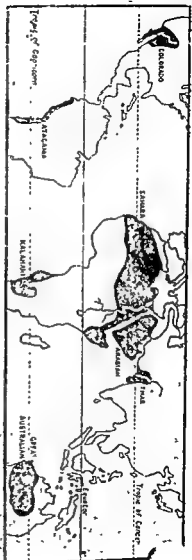
ذباقات۔۔ پاڻي ۽ جي اُٿاڻ ڪري هٿ لڳائڻ تي
 نئي ٻر ڪٽي ڪٽي ٿورا ننڍا ٻوٽا اُڀرن ٿا ۽ ڪن هنڌ
 ڪنڊن وارا وڻ ٿين ٿا جن جون پاڙون زمين ۾ هيٺ
 اولهين وڃي اڌ زمين ٽن مان پاڻي چڪي وڻن کي
 پهچائين ٿيون. بدن بدران وڻن کي آڻڻ ڪندا جي بدن
 والڪر وڻ مان پاڻي چڪي هوا ۾ ليڪال اٿا ڪن، جنهن
 ڪري وڻن لاءِ پاڻي ۽ چو پچاءُ ٿو ٿئي.

ڪٽي ڪٽي پاڻي ۽ جا قدرتي چشما آهن جن جي
 چوڌاري چڱي ڀوڪ ٿئي ٿي، جهڙوڪ: ڪٽڪ، ڪاٺي،
 الحير ۽ ڪچورو. بيابان ۾ هنن آباد ڀاڱن کي خيaban Oases
 چئجي ٿو.

جانور۔۔ پاڻي ۽ کاڌي جي ٿڌگي ۽ ڪري هٿ
 جانور ڪول ٿين. جن هنڌ ٿورا ٻوٽا ۽ ڪجهه پاڻي آهي
 اتي هرڻ ٿين ٿا، جهڙوڪ عربستان ۽ ٿر ۾. هرڻ جي
 بدن مان ڪستوري ملندي آهي. جيڪي ماڻهو خيaban
 ۾ رهن ٿا تن وٽ اُٺ، گهوڙا ۽ چوپايو مال ٿئي ٿو.
 ماڻهو ۽ ڌنڌا۔۔ سواءِ ڪاٺين ۽ خيaban وارن هنڌن جي
 جتي ٿورا گهڻا ماڻهو رهن ٿا، ٻين هنڌ آدم اصل ڪونهي.
 ڪاٺين وارن هنڌن ۽ خيaban ۾ ماڻهو هميشه لاءِ گهر ڪري
 ويٺا آهن. ننڍن خيaban جا ماڻهو روارو آهن، ڇاڪاڻ ته
 هنن کي چوپائي مال جي کاڌي ۽ پاڻي لاءِ هڪ کان
 ٻئي هنڌ پنڪڙو پوي ٿو. انهيءَ ڪري هي ٻين ۾ رهن
 ٿا ۽ وڻن مال اسباب تمام ٿورو آهي. جڏهن ته هنن ماڻهن

سال برسات نئی بوی
 ۲ هی خشک ملک
 آهسن خشک هوان
 کری گرمی ۲ سردی
 تمام گپتی لیسندی
 آهی. اعزای طرح
 هنن ملکن بر سجو
 سال تمام گپتی گرمی
 نئی لی. اخوئی سب
 آهی چود لیا جا سب
 گرم ملک هنن پتی
 بر آهن.
 خشک هوا کری
 هفت آسمان بر ککر
 لک لکین چنه کری
 هفت دبدهن تمام گرم
 ۲ رالنون تمام نڈیون
 لکین لکون. اهزی ۲
 طرح هفت دبدهن ۲
 زاب ۲ اولهناری ۲
 سیاری جی نمبر لچر
 بر تمام گپلو تفاوت
 نئی نو

بیل
 مای
 مای
 مای



۴. ڪوسي ڪمر بند وارا بيا بان Hot Deserts.

’بيھڪ ۽ ھلڪو۔ ھي ڀٽو مٿاھٽا جي ٻنھي طرف ۱۵ کان ۳۰ درجن لاءِ بگڙيل آھي. ھن ۾ ھينيان ملڪ اڀري وڃن ٿا:- اولھ ڪوئوڊو (اُتر آمير بڪا)، اوٺاڪاما (ڏکڻ آمير بڪا)، صحرا، مصر ۽ ڪلھاڙي (آفريڪا)، عربستان، ايران، بلوچستان، سنڌ ۽ اولھ راجپوتانا (ايشيا)، ڪريڪ آسٽريلين بيا بان. ھي سڀ ملڪ ڪنڊن جي اولھ ڀاڱي ۾ آھن. ھن ڀاڱي ۾ مڪي شھر آھن:- ڪيرو، جيڪب آباد ۽ ڪولگاري.

آب ھوا:- ھت اولھاري جو سڄ ڪاپار مٿان ٿئي ٿو جنھنڪري گرمي گھڻي ٿئي ٿي. سياري جو جڏھن سڄ پٽي اڌ گول ۾ ٿئي ٿو تڏھن بہ ھن ڀاڱي ۾ سڄ جا ڪرڻا گھڻو پاسيرا لٽا ٿا، جنھن ڪري ھت سياري جو بہ گرمي ٿئي ٿي.

بھار ۽ سرءُ جي موسم ۾ ھي ڀاڱو ڳوري داب واري ۽ ھوا جي پٽي ۾ ٿئي ٿو، جنھنڪري ھن وقت ھوا مٿان ھيٺ زمين تي لھي ٿي ۽ گرم ۽ خشڪ ھٽ ڪري برسات ٿئي وڃي. اولھاري ۾ سڄ ۲۳½ درجن جي ڪاپار مٿان ٿئي ٿو، جنھنڪري ھوائن جي پٽن ۾ ڦير ڦار ٿيڻ ڪري ھي ڀاڱو تجارتي ھوائن جي پٽي ۾ ٿئي ٿو. جئن تہ ھي ملڪ ڪنڊن جي اولھ ڀاڱن ۾ آھن تڏن اھي تجارتي ھوائون ھت ٻھڙن لاءِ صاف خشڪ ٿيڻ ڪري برسات ٿيڻ وڃي. اھڙي طرح ھن ملڪن ۾ سڄو

پوري ڀڄي (۴۰-۶۰ الي) برسات پوي ٿي اتي جبلن جي
 لاهن تي ڇاء، ڪافي، ڪوڪو ۽ مصالح پوکجن ٿا،
 ميدانن ۾ جالور ۽ سڻي پوکجي ٿي. جتي ٿوري برسات
 پوي ٿي، اتي اولهاري ۾ ڪمند، ڪجهه، لبر ۽ مڪائي
 ۽ ساري ۾ ويڄ ٿي ڪڍڪ، ڪو، ڪوئر ۽ اڀلي اڄ
 پوکجن ٿا. هن هنڌ برسات تمام ٿوري پوي ٿي اتي
 ڪمند وارا پوکا ۽ وڻا آهن ٿا. هنن ملڪن ۾ ڪجهه
 ميرو به ٿئي ٿو جهڙوڪ ڪيوڙو. هندوستان ۾ خاص طرح
 آب جو ميرو ٿئي ٿو.

جالور ۾ هڪ خاص طرح ۲ قسم جا جالور ٿين ٿا:-
 ۱. جهنگلي جالور، جهڙوڪ:- شينهن، چتا، بگهڙ،
 ۲. وغيره ۽ ٽهڙن ايلن ۾ هڻي. ۳. ميدانن ۾ چوپايو
 ۽ باليل جالور.

ماڻهو ۽ ڏندڻا:- هن ملڪن ۾ وڏا ميدان ۽ ٿڌيون
 آهن ۽ ڪري گذران جي سهولت هئڻ ڪري هڪ
 ماڻهو رهن ٿا. هي سڌريل آهن ۽ پڪين جانن ۾
 آهن جن جون پيٽيون سلامي ۽ ٿي ٿين ٿيون، جڏهن برسات
 جو پاڻي سولائي سان وهي وڃي گرمي ۽ ڪري هي هڪ
 سوني ڪهڙا پهرين ٿا، ڇاڪاڻ ته ڪجهه هنن ملڪن جي مکيه
 پيدائش آهن ۽ هي گرمي ٿئي ٿي ۽ بدن کي
 ٿڌو رکي ٿي.

هن هنڌ به آهن اتي اڃا ڪيترن ۽ ميرو ڪڍ ڪرڻ ماڻهن
 مکيه ڏاڏا آهن. ميدانن ۾ پوک ڪرڻ ۽ مال چارڻ ۽
 ان شوقن ۾ هڪو ڪالڻ ۾ هڪ ڪرڻ مکيه ڏاڏا آهن.

تان سولائيءَ سان لنگهي وڃن ٿيون ۽ هنن کي
ڪيرالين لٿيون.

اهڙيءَ طرح هن ڀاڱي کي ڏکڻي گاه وارو ڀاڱو ڪري
جڳتي ٿو. جدا جدا ملڪن ۾ هنن گاه جي ميدانن کي
دار ڌار لالا مليل آهن، جهڙوڪ لالوز وليمزولا ۾، سيوالاڙ
سودان ۾، دارلنگ ڊائولس ڪئيسلنڊ ۾.

جن هنڌ ريج لاء پاڻي آهي اتي ڪمند، ڪپه،
ڪاني ۽ ٻاجهري پوکجي ٿي. جبلن جي لاهن تي ڪافي ۽
ڪوڪو پوکجي ٿو.

جنور - هٿ ۳ قسمن جا جانور رهن ٿا: ۱. نڪو
چنڊڙ ۽ گاه تي گذران ڪندڙ جانور، جهڙوڪ: انٽيلوپ،
اڪ چيتو، زيرا، ڪالگارو ۽ چراغ. ۲. شڪار ڪندڙ
جانور جهڙن نه شينهن ۽ چيتا جي ٻه رين قسم جي جانورن
جي شڪار ٿي رهن ٿا ۽ شڪار ڪرڻ جي آسري ۾
ڏکڻي گاه ۾ اڪن ٿا. ۳. باليل جانور جهڙوڪ: ميندهون،
ريڊون، گهوڙا وغيره جي هٿ آندا ويا آهن جڏهن يورپي
ماڻهن اچي هي ملڪ وسايا آهن.

ماڻهو ۽ ڌنڌا - هي خط استوا وارن ماڻهن کان ٿورو
وڌيڪ سڌريل آهن. گرميءَ سبب هي ڪڇن گهرن ۾
رهن ٿا جي مٽيءَ ۽ ڪڪن جا ٺهيل ٿين ٿا. جيڪي
ماڻهو ڌنڌن پالڻ جو ڪم ڪن ٿا سي هڪ هنڌ ٺٽا رهن
۽ ٻيو ڀاڱي مال لاء گاه ۽ پاڻيءَ جي تلاش ۾ وڌن ٿا. جتي
ريج لاء پاڻي آهي اتي پوک ڪرڻ ماڻهن جو مکيه ڌنڌو

وسائي سگهن، جهنگري
هڪ سيارو گرم ۽ خشڪ
آهي.

نباتات، - برسات
ٿوري، پوڻ ڪري هڪ
نسل ڪاڏا پري ٿو وڃي
گرمي، - سب بڪدم ۽
ڪڙو پري ٿو ۽ اولهاري
جي گرم ۽ خشڪ آب هوا
۾ سڙي وڃي ٿو. اهڙي
طرح هڪ گاه ٿورو وقت
جاء ڪري ٿو. گرمي ۽
ڪري ڪاڏا ڏکڻ (۱۰)
ڏور ۽ گهاٽو ٿئي ٿو.
ساري ۾ هڪ ڪجهه ڊ
ٿو پري. هن پاڻي جي
پاس تي جتي برسات
ٿوري وڌيڪ پوي ٿي
اٿي ڇڏا وڻ آهن ٿا.
مختص هوائن لڳل
ڪري هي وڻ چٽي ۽ هي
شڪل والگر ٿين ٿا،
جهنگري هوائن وڻ

VENEZUELA

BRATU

TANGANYIKA

ENYA

ڪائون ڪوئن ۽ ڪيٽي ڪوئن به ماڻهن جا مکيه ڏندا آهن.

۲. ڪرسي ڪهربند وارو پٿر Tropical Region.

بيھڪ ۽ ھلڪو. هي پٿر مٿاڇري جي ٻنهي طرفن

کان ۳۰ درجن لاءِ پکڙيل آهي. هن ۾ هيٺيان ملڪ اچي

وڃن ٿا: - وليمزولا ۽ برازيل (ڏکڻ اميريڪا)؛ اولھ ۾ برونڊي

آفريڪا، سوڊان، روڊيشيا، ڪينيا، ٽنگانيڪا (آفريڪا)؛

ڪئيمبلڊ ۽ اتر آسٽريليا جو ڏاکڻو ڀاڱو. هن ڀاڱي ۾ مکيه

شجر آهن: - رانڊي جنيرو (بrazil)، ڪڪا (لائبريا)،

بلاوايو (روڊيشيا)، ڪارطوم (سوڊان)، ڊئلي وانرس

(اُتر آسٽريليا).

آب ھوا. - اولھاري جو ھٿ سڄ ڪاپار مٿان آھي

جنھنڪري اُٻڻ ڪرڻ سبب گرمي گھٽي ٿئي ٿي

(۷۸ درجا ۱°). سياري جو سڄ جيتوڻيڪ ٻئي اڌ گول ۾

ٿئي ٿو تڏهن به ھٿ ڪاپار کان ٿورو ھيٺ ٿئي ٿو جنھن

ڪري سياري اولھاري کان ٿورو گھٽ گرم ٿئي ٿو (۶۷

درجا ۱°). اعڙيءَ طرح هي ڀاڱو سال ۾ سراسري گرم آهي.

هن ڀاڱي ۾ تجارتي ھوائون لڳن ٿيون جي سمنڊ تان

اچڻ ڪري گھميل آهن. پر جئن ته هنن ملڪن جي

اڳيان جبل آهن، تنهن ڪري ھوائون جيستائين هن ڀاڱي ۾

پھچن ٿيون تيستائين وان تي برسات پوسائي خشڪ ٿين

ٿيون جنھن ڪري ھٿ برسات ٿوري پوي ٿي جا گھڻو

ڪري بهار ۽ اولھاري جي شروعات ۾ پوي ٿي. سياري

جو تجارتي ھوائون گھٽ گھميل ھٿ ڪري برسات ٿيون

نبذات۔۔ سڄو سال گهٽي ۽ برسات ۽ تمام گهٽي ۽ گرمي ۽ ڪري هت تمام گهاٽا ۽ ڊگھا بيلا اڀرن ٿا ۽ اناج پوکي اٿڻو سگهجي. هنن ٻيلن کي سيلواز Hot Wet Forests چئجي ٿو. سڄو سال برسات ٻوٽ ڪري وڻن جا پن هميشه ساوا آهن جي ڊگھا ۽ ويڪرا آهن ۽ وڻن جي چوٽين تي جهڳٽا ڪري اڀرن ٿا. وڻ ايترو ته گهاٽا آهن جو زمين تي سڄ جي روشني ڪانه پوي ۽ اولده آهي. مکيه وڻن جا قسم آهن:- آبڻوسي، شيشم، رڳڙ جو وڻ وغيره.

هتان جي وڻن جو ڪاٺ تمام سخت آهي تنهنڪري وڻ لکي ڪڍي سگهجن ٿا ۽ لکي ٻاري سگهجن ٿا. انهيءَ ڪري هنن ماڪن لاء عمارتي ڪاٺ ٻاهران اچي ٿو. فقط رڳڙ جو وڻ لڙم آهي جنهن کي گهاٽ ڪري رس ڪڍي رڳڙ ٺاهجي ٿو. هت سڌوڪوٺا ٻوٽي ٿئي ٿي جنهن مان ڪوئنن ٺهي ٿي.

سمند جي ڪناري تي ڪن هنڌ ڇڏن ٻيلن کي ڪڍي چانور، ڪوڪو، ڪيوڙو، ڪمند، مصالح، ناريل، تماڪ ۽ سيگو پوکيا ويا آهن. جبلن جي لاهن تي چاءُ ۽ ڪافي پوکجي ٿي.

جانور۔ گهاٽن وڻن ڪري هت هاڻيءَ کان سواءِ ٻيا وڏا جانور رهي نٿا سگهن. انهيءَ ڪري هت اهڙا جانور رهن ٿا جي وڻن تي رهن ٿا، جهڙوڪ:- باندر، پکي، چمڙا، چيرا، لانگ، وڻن تي چڙهندڙ ٿڏڙ وغيره.

آب هوا ۾ هٽ ڳهڻو ڪري

سڄو سال اڃا ڪرڻا پون ٿا جڏهن

ڪري هٽ سڄو سال تمام ڳهڻي گرمي

ٿئي ٿي. سراسري گرمي ۸۰ ڊوڄا

۽ آهي. انهيءَ ڪري هٽ سڄو

سال تمام گرم موسم ٿئي ۽ سيارو

اصل ڪو نه ٿئي. ڏينهن ۽ راتون

سڄو سال هڪ جهڙا آهن. ڳهڻي

گرمي ۽ ڪري هٽ هڪڙي ڊاڍ

واريءَ هوا آهي ۽ مٿي آسمان ڏي

وڃي ٿي ۽ ٿلهي ڪري هيءَ ماليءَ

عوا جو پتو آهي.

اين ڪرڻن ڪري هٽ پاڻيءَ

مان بخار تمام ڳهڻو ۽ لڪڙو ٿوي

ٿيو جڏهن ڪري سڄو سال

(ڪڍو ڪڍيل) برسات تمام ڳهڻي

پوي ٿي. هٽ صبح هميشه صاف

۽ روشن ٿئي ٿو پر منجهند ڪالونڊ

آسمان ڳجهڙو ڪڪرن سان ڇاڙيل

ٿئي ٿو. جڏهن ڪري تمام ڳهڻي

اولهه ٿئي ٿي. ڳهڻي ۽ برسات

ڪري هوا ڳجهل آهي. اهڙيءَ

طرح هٽ آب و هوا سڄو سال تمام

گرم ۽ ڳجهل آهي.

پاڻي جو ڪو به ذريعو ناهي



زرعي پيدائش موجب لالو	آب هوا موجب لالو	ويڪرائي ڦاڪ
سيلاوا ٻيلا	خط استوا وارو تمام گرم ٿيندو.	ٻڙيءَ کان ۵
سيواناڙ گاه جا ميدان	ڪوسي ڪمر بند وارو گرم ٿيندو.	۳۰-۵۰
	چوماسي هوائن يا اونهاري جي ٻر ساحت وارو ٿيندو.	
	ڪوسي ڪمر بند وارا ٻيا بان.	۴۵-۳۰
	اوپر ڪناري تي ٻوريءَ پٺيءَ گرميءَ وارو ٿيندو.	
	ميدان تي پٺين (پوئوچ) آب هوا يا سياري جي ٻر ساحت وارو ٿيندو.	۶۰-۴۵
	ٻوري پٺي گرم ڪمر بند وارا ٻيا بان.	
سياري جون چاڻ پيدائڻ ٻيلا.	اولهه ڪناري تي سامونڊيءَ آب هوا وارو ٿيندو يا	۷۰-۶۰
مخروطي ٻيلا.	اوپر ڪناري تي ٻوريءَ پٺيءَ ٿڌيءَ آب هوا وارو ٿيندو.	
ٻوڙ ٻوڙ گاه جا ميدان.	ٻوڙن وارو ٿيندو.	۹۰-۷۰
مخروطي ٻيلا.	ٿڌو ٿيندو.	
ٻوڙ جا ٻيا بان.	ٿڌو ٿيندو يا ٻر ساحت وارو ٿيندو.	
	ٻه ٽي، آب هوا وارا ملڪ.	

قدرتي ڀاڱو۔ ملڪ جو اهو وڏو ڀاڱو جنهنجي سڄي مٿاڇري جون طبعي حالتون هڪ جهڙيون آهن، تنهن کي قدرتي ڀاڱو چئجي ٿو، مثال طور هندوستان ۾ گنگا ۽ سندوڏي ۽ جي مٿريءَ ۾ طبعي حالتون هڪ جهڙيون آهن، تنهن ڪري هنن ٽن واريون مٿيون هڪ قدرتي ڀاڱو لاهن ٿيون۔ ساڳيءَ طرح جيڪڏهن ڌار ڌار ڪنڊن ۾ ڪن هنڌ طبعي حالتون هڪ جهڙيون آهن تہ پوءِ انهن هنڌن کي بہ ساڳئي قدرتي ڀاڱي وارا ملڪ ڪري چئجي ٿو، مثال طور ڏکڻ آمريڪا ۾ اميزان ماڻيءَ ۽ آفريڪا ۾ ڪانگو ماڻيءَ ۾ حالتون هڪجهڙيون آهن، تنهنڪري هنن ٻنهي هنڌن کي ساڳئي قدرتي ڀاڱي وارا ملڪ ڪري ليکي ٿو۔ ديا ۾ جملي ۱۳ مکيه قدرتي ڀاڱا آهن، جن ۾ قدرتي ڀاڱي جي وصف ۾ آب هوا ۽ ٻوڪ جون ٻالهيون بہ اچي وڃن ٿيون، تنهن ڪري وقتي ٻوڪ يا آب هوا جي ڀاڱي جي نالي سان بہ نہ سڏجي ٿو جنهن خط استوا واري تمام گرم ڀاڱي کي سلواز نالن وارو ڀاڱو نہ ڪري چئجي ٿو وغيره.

۱. خطا استوا وارو تمام گرم ڀڳو Equatorial Region۔ بيهڪ ۽ هلڪ۔ هي ٻڌو خط استوا کان ۵ درجا اتر ۽ ۵ درجا ڏکڻ جي وچ ۾ آهي۔ هن ۾ اميزان ۽ ڪانگو ماڻيءَ، گائناڪوسٽ، ايسٽ انڊيز ۽ مٿلي اُپٽ اچي وڃن ٿا۔ هن ڀاڱي ۾ مکيه شهر آهن:- مئناس (اميزان ماڻيءَ)، لسوئيل (ڪانگو ماڻيءَ)، تائويا ۽ سورابيا (اوا)، ممبلا (ملهاڻين نيت) ۽ سبنگاپور (مٿلي اُپٽ).

Regional Geography.

CHAPTER 12.

Natural Regions.

انسان ۽ مٿس طبعي حالتن جو اثر۔ سمنڊ جي ڀر وارا ماڻهو مڇي کائين ٿا ته جبلو پاڻي جا ماڻهو شڪار لڳي گذران ڪن ٿا، چين جا ماڻهو گهڻي ڇاڻ پيئن ٿا ته ڏکڻ يورپ جا ماڻهو گهڻو شراب پيئن ٿا، گرم ملڪ جا ماڻهو سوئي ۽ سنڀا ڪپڙا، ٿڌي ملڪ جا ماڻهو اوني ڪپڙا ۽ تمام ٿڌي ملڪ جا ماڻهو پشمي جانورن جون کليون پهرين ٿا، ننڍين جي ڀر وارا ماڻهو پوک ڪن ٿا ته بيابان جا ماڻهو مال چارين ٿا، برما ۽ چانور پوکجن ٿا ته يورپ ۾ ڪڇڪ پوکجي ٿي، گرم ملڪ جا ماڻهو ڪارا، ٻڌگها ۽ سست آهن ته موافق آب هوا جا ماڻهو ڪڇڪ رنگا، چست ۽ چالاڪ آهن ۽ تمام ٿڌي ملڪ جا ماڻهو اڇا ۽ مضبوط آهن. مطلب ته انسان جو ڪاڌو، پيتو، ڪپڙو، ڏندو، عادتون، بدني بناوت وغيره ڳالهين سڀني هنڌ هڪجهڙيون نه آهن، انهيءَ جو سبب اهو آهي ته سڀني هنڌ طبعي حالتون جهڙوڪ زمين جي بناوت، پاڻي، آب هوا، پوک، جانورن ۽ ڪائين جي پيدائش وغيره ڳالهين هڪجهڙيون نه آهن. هاڻي اچو ته ڏسون ته ڪيئن انهن طبعي حالتن جو انسان تي اثر ٿئي ٿو.

* 3. Name the chief ocean ways of the world with important ports on the way.

* 4. Name the principal ship canals of the world and state the commercial and political importance of each.

* 5. Compare and contrast the Suez and the Panama Canal. Which of these two is of greater importance and why?

6. Describe a journey from Bombay to London mentioning the chief ports and their exports on the way.

7. Mention the different routes by which you can travel from Bombay to New York. Describe your journey by any one of these routes.

8. Describe any two of the routes from Sydney to London and discuss their advantages.

9. Plan a tour round the world starting from Bombay. Name the ports you will visit on the way. Mention the exports and imports of any two of these ports.

10. Describe the route of the Tran-Siberian Railway and point out its importance.

11. How would you travel overland from Paris to Yokohama? Mention the chief countries and cities passed and point out the changes in the natural vegetation along the routes.

* 12. Account for the following -

1. Inland communication in Australia is very slow. 2. In Northern Russia travelling is easier and quicker in winter than in summer. 3. Camel is called the ship of the desert. 4. Elephant is the only means of transport in forests. 5. In mountainous countries pony is the important means of transport.

لٽاڙي جيان جي اولهه ڪناري تي پهچيو. جتان ريل ۾ چڙهي اُوڪيو سٽيشن لنگهي يوڪوهاما پهچيو.

آسٽريليا جي اندرئين ڀاڱي ۾ ريلوي مسافري گهڻو وقت وٺي ٿي، ڇاڪاڻ ته هڪ هر هڪ علائقي ۾ ريلوي رستي جو پتو وڪر ۾ ڌار ڌار ماپ جو آهي، جنهن ڪري واٽ تي ڪيترن هنڌ ريل بدلائڻي پوي ٿي. انهيءَ ڪري مسافري پوري ڪرڻ ۾ گهڻو وقت لڳي ٿو.

اٽررشيا ۾ سياري جو اونهاري کان وڌيڪ تڪڙي ۽ سولائيءَ سان مسافري ڪري سگهجي ٿي، ڇاڪاڻ ته سياري ۾ هٿ سخت ٿڌ ڪري برف وسي ٿي جنهن ڪري زمين جو مٿاڇرو سمنڊ وارو، لسوءَ ۽ ٽرڪٽور تي ئي جتان سليج گاڏي تمام تڪڙي هلي ٿي. اولهاري ۾ برف جي رچڻ ڪري زمين جو مٿاڇرو ظاهر ٿيو پوي جو هيٺ مٿي هڪڙي مسافري ڏکيائيءَ سان ڪجي ٿي ۽ ٻن وقت ۾ گهڻو لڳي ٿو.

Questions.

1. In what parts of the world are the following animals commonly used in the service of man: Elephant, camel, yak, rein deer, mule. Describe briefly the service which each renders and the special qualities which each possesses to make it suitable for these services.

2. Name the modern means of transport and state where they are used. Compare the advantages and disadvantages of these methods.

رستي ھبلين شين جو واپار ھلي ٿو. ڪانڊ، ڪٽڪ،
 ڪلون، ڏالو، پٽر، ان، مڪڻ، پٽر ۽ چوٻاڻو مال، اوڀر
 کان اولھ ٿاڻ مڪي سٿيشون آهن. هٽلٿاڪس، ڪٽيڪ،
 مالٽريل، اوٽاوا، ٻڌورت آرگ، وٽسٽن، راجپينا،
 ڪٽلگري ۽ وٽڪوور.

۳. گرٽنڊ ٽر ڏک پٽسٽڪ ريلوي. هيءَ بوناٽنڊ
 سٿيٽس جي ليوپارڪ بندر کان شروع ٿي اولھ ڪناري
 تي سٽن فرٽسڪو بندر وٽ پوري ٿئي ٿي. وٽ تي
 مڪي سٿيشون آهن. ليوپارڪ، پٽرٽرڪ، چڪاڪو،
 اوھاما ۽ سٽن فرٽسڪو. مڪي واپار هن ريلوي رستي
 ھبلين شين جو ھلي ٿو. ڏالو، ڪٽڪ، پٽاڻ، ميوو،
 چوٻاڻو مال، ڪلون، ان، مڪڻ وغيره.

۳. ٽرٽس ڪانٽينيٽل ريلوي. هيءَ ريلوي
 آسٽريليا جي اوڀر ڪناري کان اولھ ڪناري ٿاڻ وٽ
 ٿي. هن تي مڪي سٿيشون آهن. سڊلي، آگسٽا بندر،
 ڪالگوري، ڪولگارڊي ۽ ٻرٽ. هن ريلوي رستي
 مڪي واپار ھبلين شين جو ھلي ٿو. ڪٽڪ، ميوو، سون،
 ڪانڊ، ان ۽ گوشت.

پٽرس کان بوڪوھاما ٿاڻ ريلوي مسافري.
 پٽرس کان ٽرن ۽ وارسا لنگهي ماسڪو پهچي، جتان
 ٽرٽس سائبرين ريلوي رستي ايشيا جي اوڀر ڪناري
 تي وٽڊيو سٽاڪ بندر ٿي پهچي. هتان جھالي سمنڊ.

شروع ٿي سائيريا ۽ رشيا جو ملڪ لتاڙي ماسڪو وٽ پوري ٿئي ٿي. واٽ تي بئڪال پايو وٽ ريل مان لهي جهاز ۾ چڙهي پايو جي پٺي ڪناري تي اچي ٿو. جتان وري ريل ۾ چڙهي ٿو. هيءَ رستو اٽڪل ۵ هزار ميل ڊگهو آهي. لهندن کان چيان هن ريلوي رستي وچ سان ۲۰ ڏينهن لڳن ٿا (سٽيزواڊ رستي ۴۰ ڏينهن). هيءَ رستو رشيا لاءِ تمام مکيه آهي ڇاڪاڻ ته هن رستي هيءَ اوڀر پاڳي جو اچاءُ ڪري سگهي ٿو ۽ جنگ وقت سولائيءَ سان ايشيا جي اوڀر ڪناري تي لشڪر پهچائي سگهي ٿو. سڄو پاڳو جنهن مان هيءَ ريلوي لڳهي ٿي لهندجي مکيه پيدائش آهي. ڏالو، ڪڙڪ، اُن، ڪلون، مڪڻ، پيدا ۽ نرم پشم. چين جي چاءُ ۽ سلڪ هن رستي يورپ ڏانهن وڃي ٿي. رستي تي مکيه سٽيشنون آهن: ولڊيوسٽاڪ، هاربن، چٽا، ارڪوٽسڪ (بئڪال پايو تي)، اومسڪ، ايڪ نرنبرگ ۽ ماسڪو. (ماسڪو اولهه يورپ جي همجerk بندر سان ريلوي رستي ڳنڍيل آهي ۽ واٽ تي مکيه سٽيشنون آهن: ماسڪو، وارسا، برلن ۽ همجerk).

۲. ڪئنڊين پئسفڪ ريلوي. هيءَ ريلوي ڪئناڊا جي اوڀر ڪناري کي اولهه ڪناري سان ڳنڍي ٿي. هيءَ ۴۰۰۰ هزار ميل ڊگهي آهي. هن ريلوي رستي ڪئناڊا جو واپار تمام ٽڪڙو هلي ٿو ۽ انهيءَ کان سواءِ ملڪ جي بچاءَ لاءِ مدد ڪري ٿو. هن ريلوي

آمد رست

۲. کيپ آف گد هوب رستو۔ بمبئي، ممبايا، راز سلام، موزئمڪ، ڊوران، کيپ ٽائون، والش بي، بنگيلا، مري ٽائون، بئرسٽ، لڙن ۽ لنڊن.
۲. بمبئي ۽ کان نيو بارڪ ٿاء بندر ۽ ا. سوڀر واه رستو۔ بمبئي ۽ کان لنڊن، ائٽلانٽڪ وڏو سمنڊ لتاڙي ليويارڪ.
۲. پاناما واه رستو۔ بمبئي، ڪولمبو، فري ميٽل، ميلبورن، سڊني، سوڪل، پئسڪ وڏو سمنڊ لتاڙي پاناما بندر، ڪولون، نوآرليس، ليويارڪ؛
۳. بمبئي ۽ کان وٺڪو ورتاء بندر ۽ بمبئي ۽ کان ليريڪ، نوآرليس، ڪولون، پاناما، سٽن مرئسڪو، وٺڪو ورتاء.
۴. بمبئي ۽ کان بوڪو هاما ٿاء بندر ۽ بمبئي، ڪولمبو، مدراس، ڪلڪٽو، رڱون، سيڪاپور، سانگان، عالمڪ ڪالڪ، سانگهائي ۽ يڪو هاما.
۴. ريلو ايون۔ ملڪن هي اندرون پاڻن جو گهڻو ڪري سڄو واپار ريلواين رستي هلي ٿو. دلها بر ۴ مڪي ريلوي رستا آهن ۽ ا. ٽرنس سائيرين ريلوي، ۲. ڪنڊين پئسڪ ريلوي، ۳. گرئند ٽرڪ پئسڪ ريلوي (بولائيڊ سٽس بر) ۽ ۴. ٽرنس ڪالٽيٽين ريلوي (آسٽريليا بر).
۱. ٽرنس سائيرين ريلوي ۽ هي ريلو ۳۰۰ نا جي اوڀر ڪناري جي وٺڪو سٽاڪ بندر

سنوٽ کان اٽڪل ۸۵ فوٽ مٿي آهي، جنهنڪري جهاز خاص ڊرن وسيلي سمنڊ جي گهٽ سنوٽ کان واهجي مٿاهينءَ سنوٽ تي اچن ٿا. هنجي اوڀر ڇيڙي وٽ ڪولون ۽ اولهه ڇيڙي وٽ پالاما بندر آهي. هن مان لنڪهٽ ۾ اٽڪل ۱۰ ڪلاڪ لڳن ٿا.

هن جي ڪري لنڊن کان سٽن فرئنسڪو تاءِ ۶ هزار ميل مسافري ۽ نيويارڪ کان سٽن فرئنسڪو تاءِ ۹ هزار ميل مسافري ۽ نيويارڪ کان چپان تاءِ ۴ هزار ميل مسافري گهٽي آهي. جيتوڻيڪ هيءُ واه سوين واه جهڙو مڪي ۽ مشهور نه آهي تڏهن به هن مان چڱو واپار هلي ٿو.

۳. ڪيل واه. هيءُ واه جرمنيءَ جي اتر ۾ آهي ۽ بالٽڪ سمنڊ کي اتر سمنڊ سان ڳنڍي ٿو. هن جي ٻيهڪ اتر اوڀر کان ڏکڻ اولهه آهي. هن جي اوڀر ڇيڙي تي ڪيل بندر ۽ اولهه ڇيڙي تي برنٽل بندر آهي. هيءُ ۶۱ ۱/۲ ميل ڊگهو، ۱۵۰ فوٽ ويڪرو ۽ ۴۵ فوٽ اونهو آهي. هنجي ڪري لنڊن ۽ بالٽڪ سمنڊ جي بندرن جي وچ ۾ ۲۴۰ ميلن جي مسافري گهٽ ٿي آهي. انهيءَ کانسواءِ هتان لنڪهٽ ڪري جهازن کي ڊينمارڪ جي مٿان ڳچيءَ سمنڊ ۾ جيڪي طوفان لڳن ٿا تن کان بچاءُ ٿي پيو آهي.

مڪيم سامونڊي مسافريون:-

۱. بمبئيءَ کان لنڊن تاءِ بندر:- سوين واه رستو. بمبئي، عدن، سوين، پورت سعد، مالٽا، مارسلز، جبرالٽر، لوزين ۽ لنڊن.

۱. وات تي جيڪي ۳ ڏينڊون آهن تن مان لسگهي ٿو.
هيءَ ۱۰۰ ميل ڊگهو، ۴۰۰ فوٽ ويڪرو ۽ ۳۶ فوٽ
اولهو آهي. هندي اتر چوڙي وٽ پورٽ سعد ۽ ڏکڻ
چوڙي وٽ سوئر بندر آهي. هن ۾ جهازن جي رفتار ڪلاڪ
۾ اٽڪل ۶ ميل آهي ۽ جهازن کي هتان لسگهڻ ۾ ۱۵
ڪلاڪ لڳن ٿا.

۲. هندي ڪري لنڊن ۽ اوڀر وارن ملڪن جي وچ ۾
دزار ميل سامونڊي مسافري گهٽ ٿي آهي. هتان واپاري
جهاز تمام گهڻا لسگهن ٿا (سال ۾ ۶۰۰۰ جن مان اڌ انگريزن
جا آهن)، جنهنڪري هيءَ بس سڀني واهن کان مڪو
واه آهي. هندي ڪري انگريزن جو اوڀر وارن ملڪن سان
تمام ٺڪڙو واپار هلي ٿو ۽ الهپي ۽ کالسوا هي ٻنهي چن اوڀر
وارن ملڪن جو هڪڙو طرح بچاءُ ڪري سگهن ٿا.
۳. عربستان ۽ صحرا کان ايندڙ واريءَ جا طوفان هر سال
هنڪي واريءَ سان ڀرين ٿا، جنهنڪري هندي گهڻو ڪري
هر سال کاٽي ٿئي ٿي.

۴. پاناما واڌ. هيءَ واڌ بونابنڊ سسٽم جي
سرڪار ڪوٺايو آهي ۽ ۱۹۱۵ع ۾ حاري ٿيو. هن ئي اٽڪل
۱۰ ڪروڙ پاؤنڊ خرچ ٿيو هو. هيءَ وچ آمريڪا ۾
اٽلانٽڪ وڏي سمنڊ کي پئسفڪ وڏي سمنڊ سان ڳنڍي
ٿو ۽ هندي پيڪ اوڀر کان اولهه آهي. هيءَ ۵۰ ميل
وڏو ۽ ۳۰۰ کان ۱۰۰۰ فوٽ ويڪرو ۽ ۴۰ فوٽ اولهو آهي.
۵. وچين پاڻي جي سمنڊ چوڙي وارن سمنڊن جي

بشها. اڳهائي ۽ هانگ ڪالنگ (چين)، ويٽنگٽن (نيوزيلنڊ)
 اُڙنين، سڊاي ۽ ميلبورن (آسٽريليا).

۵. پاناما واڊ يا ويسٽ انڊيز رستو. - هن رستي
 اولهه يورپ جو ويسٽ انڊيز، ميڪسيڪو، وچ آميرڪا،
 يونائيٽيڊ سٽيٽس جي اولهه ڪناري ۽ ڏکڻ آميرڪا جي
 اولهه ڪناري سان واپار هلي ٿو. هن رستي تي مڪيه
 بندر آهن: - لنڊن (انگلنڊ)، مائٽريل، هئلي فاكس،
 نيويارڪ، فلاڊيلفيا، نيواارلينس، (اُتر آميرڪا جو اولهه
 ڪنارو)، سٽن فرئنسڪو (يونيٽيڊ سٽيٽس جو اولهه
 ڪنارو)، ونڊڪور (ڪئناڊا جو اولهه ڪنارو) والپريزو
 (ڏکڻ آميرڪا جو اولهه ڪنارو).

۶. ڪيپ بهارن رستو. - هن رستي اولهه يورپ
 جو ڏکڻ آميرڪا جي اوڀر ڪناري ۽ نيوزيلنڊ سان واپار
 هلي ٿو. هن رستي تي مڪيه بندر آهن: - لنڊن ۽ اورپول
 (انگلنڊ)، پارا، باهيا، رائيوڊي جنيرو، مالٽي روڊيو،
 بونس ايرز، (ڏکڻ آميرڪا) ۽ ويلنگٽن (نيوزيلنڊ).

جهاز رانيءَ لاءِ ۳ مکيه واڊ آهن: - ۱. سويڙ واڊ،
 ۲. پاناما واڊ ۽ ۳. ڪيل Kiel واڊ.

۱. سويڙ واڊ. - هيءُ سڀني وڏن واڙهه آهي. هيءُ
 هڪ فريڊچ الجنيئر غربي - لنڊن - ڊي - لسٽيمپس ۱۸۶۹ع ۾
 ٺهرائي پورو ڪيو هو. هن تي اٽڪل ۳ ڪروڙ پاڻونڊ
 خرچ ٿيو هو. هيءُ هڪ ڪمپنيءَ جي اڪيٽ آهي جنهن
 ۾ گهڻو ڪري انگريز، فريڊچ ۽ مصر سرڪار جا حصا
 آهن. هيءُ ڳاڙهي سمنڊ کي ڀونوچ سمنڊ سان ڳنڍي ٿو

آمد و رفت

آمریکا ڏانهن ۽ ۳. آسٽريليا ۽ نيوزيلينڊ ڏانهن. هن
هي ئي امٽي ۽ ٽاء مڪي بندر آهن:- لنڊن، لڙن،
والٽر، مارسيئر، ليپلس، مسنا، برلڊزي، پورٽ سعد،
۴. امٽي.

۳. ڪيپ آف گڊ هوب رستو. هي رستو
لنڊن کان اولهه آمريڪا جو ڪنارو ڏيئي ڏکڻ ۾ ڪيپ
ٽائون ٽاء اچي نوحان پوء ۲ شام ۾ ورعائتي ٿوڻ.
۱. اوڀر آمريڪا ۽ هندوستان ڏانهن ۽ ۲ آسٽريليا ڏانهن.
هن رستي جي حفاظت اسڪس ۽ سبٽ هيلينا جيئن کان
ٿئي ٿي. ۵. رستي ۾ مڪي بندر آهن:- لنڊن، لڙن،
(اولهه يورپ) شٽرسٽ، مري ٽئون، بهنگيلا، والٽش اي،
ڪيپ ٽائون (اولهه آمريڪا) اوڀر آمريڪا جا مڪي بندر
آهن:- پورٽ، مورل، ڪي، ڊارو، سلام، مسنا، اوائل ۾ هي
رستو عام مڪي ۽ اوڀر وارن ملڪن سان هن رستي
وابار هندو ۽ او. اچڪو سوڀ واه جي ڪاٺ ڪري هن
رستي ڳوٺ واپار هلي ٿو ٿر چنگ جي وقت ۾ هي ۽ عام
ڪارائتو رستو آهي ٽهاڪو ۽ حرمي ۽ ورشا جي سول
کان انگرز هن رستي جهازن موڪلڻ ۾ سلامتي لڌا سگهجن.
۴. پئسفڪ رستو. هن رستي اتر آمريڪا جي
اولهه ڪناري ۽ اوڀر وارن ملڪن (جپان، چين ۽ آسٽريليا)
جي وچ ۾ واپار هلي ٿو. اتر آمريڪا جا بندر آهن:-
ونڪوور (ڪئناڊا) ۽ سٽن فرانسسڪو (يوٽا ٽيڪسيٽس)
اوڀر جا بندر آهن:- يوڪوهاما ۽ اوساڪا (جپان)

ڏيڄڻ لٿي لٿي. شجر خاص ڪري جابلو ملڪن ۾ به
ڏي وٺي ٿو. ڇاڪاڻ ته هيءُ مضبوط آهي ۽ چٻان جي لاهي
چاڙهيءَ ڪري اُڪڇي ٿو. پاڪي ڳوٺپيت ۾ به ڏي وٺي
ٿو. ڇاڪاڻ ته:- ۱. هيءُ فقط هن ملڪ ۾ لٿي ٿو. ۲. هن
جي بدن تي گرم وارتين ٿا جي هن کي هٿان جي ٿڌ کان
بچاءُ ڪن ٿا. ۳. هن جا ڪڙ مضبوط آهن ۽ منهن ڪري خچر
والڪر هيءُ لاهي ۽ چاڙهيءَ ٿا سولائيءَ سان هلي ٿو.
۳. ساهون ٻڌي جهاز. سامونڊي ملڪن جو واپار
جهازن وسيلي هلي ٿو.

مکيه ساهون ٻڌي رستا ۶ آهن:- ۱. ائٽلانٽڪ

رستو. ۲. سويٽز واڊ رستو. ۳. ڪيپ آف گڊ هوپ رستو.
۴. ٻئسٽڪ رستو. ۵. بالاما واڊ رستو. ۶. ڪيپ هارن رستو.
۱. ائٽلانٽڪ رستو. هن رستي اولهه يورپ ۽ اتر
آمريڪا جي اوڀر ڪناري وارن ملڪن جي وچ ۾ واپار
هلي ٿو. اولهه يورپ جا مکيه بندر آهن:- ڊبلن، لورڊول،
گلاسگو، برسٽل، لنڊن (برٽش آئيلس)، هارورڊ (فرانس)،
انٽورپ (بيلجيم)، راترڊم (هالينڊ) ۽ همبرگ (جرمني).
اوڀر آمريڪا جا مکيه بندر آهن:- مائٽريل، ڪيبيڪ،
هئليفاڪس (ڪيڊابا)، باسٽن، نيويارڪ، فلاڊيلفيا ۽
نيوآرلينس (يوٽائيڊ سٽيٽس).

۲. سويٽز واڊ رستو. هيءُ رستو لنڊن کان يورپ
سمند وسيلي عدن ٿاڻ اچي ٿو جتان پوءِ ۳ شاخن ۾
ور هائجي ٿو:- ۱. هندوستان، چين ۽ جاپان ڏانهن. ۲.

جهان، ريلوايون، لاريون، جانور، سڙيون ۽ ماڻهو.
 اه ماڻهو. تمام آڳاٽن ڏينهن ۾ فقط ماڻهو بار ڊوئندا
 هئا پر هاڻي ڏينهن ڏينهن هي ۽ نمرالو گهٽو وڃي ٿو.
 اڄ نه جابلو ماڻڪن ۾ جتي لاهي جاڙهي تمام گهڻي آهي
 اتي ماڻهو بار ڊوئس ٿا، جهڙوڪ سملو، يونان، ليمبال،
 ٿيٽ وغيره. وچ آمريڪا ۾ نه ماڻهو بار ڊوئس ٿا،
 ڇاڪاڻ ته هتي ٿسي ٿسي زهريلي مک ٿئي ٿي جنهن
 جي ڏنگ ڪري جانور مري وڃن ٿا.

۲. جانور. گهوڙو، گڏو، ڊگرو ۽ ڪچر بار ڪٽن جا
 عام جانور آهن پر ڪن خاص ملڪن ۾ خاص قسم جو ۽
 بگالي جانور بار ڪٽي ٿو، جهڙوڪ بيلان ۾ اٽ، جهنگل
 ۾ عالي، ٿيٽ ۾ پاڪ ڊگرو، ٽندوا ۾ ٿاڙهو، الڊيز
 هلي ٿي، لاما ۽ الباکو.

هالي گهڻو ڪري بهن وارن ملڪن ۾ بار ڊوئي ٿو
 جهڙوڪ آسٽريليا، برما، سيلون، وچ آمريڪا ۾، ڇاڪاڻ ته
 هي ملڪن ۾ گهڻي ۽ برسات ڪري بهلن ايرن ٿا جنهن
 ڪري بهلن ڏڪو آهي. هالي ۽ جي سولڊ تمام
 ڪيترائي آهن ۽ هن سان هي ۽ وڏي پتي هلي لاء رستو
 ڪري ٿو. اٽ خاص ڪري بيلان ۾ ڪم آهي ٿو ڇاڪاڻ
 ته نه هن ۽ نه ٻيو ٻيو آهن جي واري ٿا. ٿرڪندا
 وڃن ٿا. هن ۽ ٻيو ٻيو آهن ۽ طرح لاهيل آهي جو ان
 ۾ هي ۽ ڪيترن ڏينهن ۽ ڪڏو ۽ پاڻي ڪڏو ڪري سگهي
 ٿو. هن ۽ ڪيترن ڏينهن ۽ ڪڏو ۽ پاڻي ۽ پاڻي ۽ جي

1. Cotton, 2. Woollen. 3. Silken, 4. Linen, 5. Iron and steel, 6. Ship building.

* 8. State the chief factors affecting the growth of towns. Illustrate your answer.

9. (a) Name the parts of the world, that are most thickly and sparsely populated. Account for your answer.

(b) Give examples of places where towns have grown inspite of severity of climate. Account for your answer.

10. Describe the chief geographical factors that contribute to the greatness of the country. Illustrate your answer.

* 11. Account for the following:-

(a) 1. Yorkshire woollen goods. 2. Lancashire cotton goods. 3. Swiz watches. 4. Sweden matches. 5. Japanese toys. 6. Sheffield cutlery. 7. Cheap Japanese articles. 8. Japan cotton goods. 9. Chinese silk.

(b) 1. There is no lumbering industry in the equatorial region though there are great forests in it. 2. Population of Canada has not increased so much as that of U.S.A. 3. Tarai is unsuitable for human habitation. 4. Even the desert parts of Chile and Western Australia have attracted people. 5. Amazon basin (Brazil) is thinly populated. 6. Western Europe is more populated than the Eastern Europe. 7. England is a land of towns rather than of villages.

CHAPTER 11.

Transport & Communications.

٢ ٻار ڊوئڻ Transport جا هڪدم وسيلو. هي

مڪي ڳالهين تي مدار رکڻ تي. ١. هڪائي حالتون ٢.

ملڪ جي ترقي. اڄڪلهه ٻار ڪٿي جا مڪي وسيلو آهن.

ميدان هٽڻ گهرجن جهڙوڪ هندوستان، اولهه پاڪستان، مصر وغيره پر...

۵. سٺي آب هوائ۔ ملڪ جي آب هوائ موافق ۽ سٺي هٽڻ گهرجي جيئن ماڻهو سڄو سال ڪم ڪري سگهن ۽ سڄو ڏينهن ڪم ڪري نه ٿڪن، جهڙوڪ گريٽ برٽن ۽ جپان جي آب هوائ. تمام گرم آب هوائ پر ماڻهو سست ٿين ٿا ۽ تمام تڏي ۽ آب هوائ پر ڪم لڳا ڪري سگهن. هندون جي آب هوائ سٺي ٿئي ٿي ٿيڻ ڪري بمبئي ۽ ڪلڪتي پر گهڻا ڪارخانا آهن.

Questions

1. Name the chief occupations of the world and state how they have been changing with the times.

* 2. On what factors does agriculture depend? Name the countries where it is carried on extensively.

* 3. State the factors which favour the growth of industries. Discuss the advantages of industrial development.

* 4. What factors have caused U.S.A. to become a great industrial country? Contrast its industrial development with that of India.

5. Where in the world are the following industries carried on? Account for your answer: 1. Mining, 2. Hunting, 3. Lumbering, 4. Sheep rearing.

6. Name the chief occupations of any two of the following countries and account for the answer: 1. India, 2. Canada, 3. British Isles, 4. Germany, 5. U.S.A., 6. Japan, 7. South Africa, 8. Australia, 9. China, 10. Russia.

7. Where in the world are any four of the following industries carried on? Account for the answer.

واپار هنن ملڪن سان گهڻو هلي سگهي ٿو. ساڳي طرح گريت برٽن ۽ جپان جي بيهڪ سٺي آهي.

۲. کاڌل ڪنارو. ڪنارو گهڻو کاڌل ۽ وڏو هڪ گهرجي جئن بندر اونهن ۽ گهڻا هجن، جنهن ڪري جهازن وسيلي ٻين ملڪن سان گهڻو واپار ٿي سگهي. جهازن وسيلي واپار هلائڻ تمام سستو آهي. گريت برٽن ۽ جپان جو ڪنارو تمام گهڻو کاڌل آهي ۽ هنن کي سٺا بندر آهن. هندوستان جو ڪنارو گهڻو کاڌل ڪونهي (جيتوڻيڪ تمام وڏو آهي) تنهن ڪري هت بندر ٿورا آهن.

۳. اندرين آمد رفت سٺي. بندر، ريلواين، واھن ۽ خشڪي رستن وغيره وسيلي ملڪ جي اندرين ڀاڱن سان چڱي طرح ڳنڍيل هڪ گهرجن، جئن اندرين ڀاڱن جو مال بندرن ڏانهن ۽ بندرن جو مال اندرين ڀاڱن ڏانهن ٽڪڙو موڪلي سگهجي. گريت برٽن ۽ نديون، ريلوايون ۽ خشڪي رستا تمام گهڻا آهن ۽ نديون جهازرانيءَ لائق آهن. جپان ۾ ريلوايون ۽ رستا گهڻا آهن، پر نديون جهازرانيءَ لائق نه آهن. هندوستان ۾ نديون جهازرانيءَ لائق نه آهن ۽ هن ۾ خشڪي رستا به ٿورا آهن.

۴. مال جي پيدائش. واپار ڪرڻ جون مکيه شيون آهن ڪارخانن ۾ تيار ٿيل مال يا زمين جي پيدائش. ڪارخانن آسرن لاء ڪاٺيون ضروري آهن. انهيءَ ڪري ملڪ ۾ ڪاٺيون گهڻيون هڪ گهرجن جهڙوڪ گريت برٽن، يونائيٽيڊ سٽيٽس ۽ جپان ۾ زمين جي پيدائش لاء آباد

١. ٻولائيند سڏيس جو ملڪ پوري پني ڪمربند ٻر آهي
جنهن ڪري هتان جي آب هوا پوري پني گرم آهي.
٢. هڪ ڪيترن قسمن جون ڪاڻيون آهن جنهن ڪري
ڪيترا ڪارخانا اسريا آهن. ٣. هڪ وڏا ۽ آباد ميدان
آهن جن ۾ گهڻي پوک ٿئي ٿي. ٤. ڪنارو ڪاڏل ۽ ڪليل
آهي جنهن ڪري واپار گهڻو هلي ٿو. انهيءَ ڪري هڪ
آدمشماري گهڻي وڌي آهي.

جبلن جي ٽري Tarai وٽ هاڻو رهڻي ٿا
 سگهن ۽ ۱. جبلن تي وسيل برسات وڃي اچي هڪ
 ڪڏ ٿئي ٿي جنهن ڪري زمين پاڻي ۽ هيٺ رهڻي ٿي.
 ۲. گهڻي پاڻي ۽ سڀ هڪ ٻيولي گهڻي ٿئي ٿي ۽ ۳. گهڻا
 بهل اٻرن ٿا جن ۾ زهري جهڙا ۽ ڪوڙاڪ ڄالور رهندا.
 اهڙي طرح هڪ حالتون ماڻهن جي دماغ لائق نه آهن.
 ملڪ جي وڏي واپار هئڻ جا ۵ سبب آهن:-

۱. سني ملڪي بيهڪ، ۲. ڪاڏل ڪنارو، ۳. الدوين
آمدرس سني، ۴. مال جي پيدائش ۽ ۵. سني آب سوا.
۱. سني ملڪي بيهڪ۔۔ ملڪ جي بيهڪ اهڙي
هٿ ٺهرجي جو هن جي پوڙا ملڪ ڪارخانن وغيره
ٻالهن ۾ پوئي هٿ ڪري هن سان گهڻو واپار ڪري سگهي،
مثال طور هندوستان جا پوڙا ملڪ (اوڀر ۾ برما ۽
انڊوچائنا وغيره، اولهه ۾ پاڪستان، افغانستان، ايران،
عربستان ۽ آفريڪا وغيره، اتر ۾ تبت ۽ آرڪستان وغيره)
ڪارخانن وغيره ۾ پوئي آهن، جنهن ڪري هندوستان جو

اولهه يورپ اوڀر يورپ کان گهاٽو وسایل آهي. - اولهه يورپ جي آب هوا موافق آهي ڇاڪاڻ ته ڀرسان گلب سٽريم گرم وهڪرو وهي ٿو. هت سڄو سال برسات پوي ٿي جنهن ڪري پوک گهڻي ٿئي ٿي. هت ڪيترين کانڀيون آهن جنهن ڪري ڪارخانا کليا آهن. هن ڀاڱي ۾ سمنڊ آهي جنهن ڪري واپار گهڻو علي ٿو.

اوڀر يورپ جي آب هوا اونھاري ۾ تمام گرم ۽ سياري ۾ تمام سرد آهي. هت برسات تمام ٿوري پوي ٿي. کانڀيون ۽ ڪارخانا تمام ٿورا آهن. هن کي ڀرسان سمنڊ ڪولهي. انهيءَ ڪري هت آدم ٿورو رهي ٿو.

ڪئناڊا جي آدمشماري يونائيٽيڊ سٽيٽس جي آدمشماريءَ جيتري نه وڌي آهي. - ۱. ڪئناڊا جو اتر يون ياڱو قطبي گهيري اندر آهي جنهن ڪري هي سال ۾ ۹ مهينا برف سان ڇميل رهي ٿو. هن جو اوڀر ڀاڱو به سياري ۾ تمام ٿڌو آهي ڇاڪاڻ ته هن جي ڀرسان بحريدار ٿڌو وهڪرو وهي ٿو. هن جو وچون ڀاڱو ٻوٽو آهي جنهن ۾ اونھاري جو تمام گهڻي گرمي ۽ سياري ۾ تمام گهڻي ٿڌ آهي. اهڙيءَ طرح هن جي گهڻي ڀاڱي جي آب هوا رهڻ لائق نه آهي. ۲. ڪاٿين ٿورين هٿ ڪري هت ڪارخانا تمام ٿورا آهن. ۳. اتر ۽ اوڀر ڪناري ڇميل هٿ ڪري هن جو واپار ٿورو آهي. هنن سببن ڪري هت آدمشماري ٿوري وڌي آهي.

جست رهن ٿا. ۴. آمدرفت لاءِ رستا
ڪولهن. ۵. آب هوا تمام گرم ۽
گهمبل ۽ تباولي پيدا ڪندڙ آهي.
۱. تمام گهڻي ۽ ٿڌ سبب سال
جا ۹ مهينا زمين تي سان چاليل
رهي تي جنهن ڪري پوک ٿئي ٿي.
۲. آب هوا تمام ٿڌي آهي.

۱. ساڻان آهن جنهن ڪري
پاڻي ۽ هي اڻاڻ ڪري پوک ٿئي
ٿي ۽ بيهڻ لاءِ پاڻي هڪواهي.
۲. اولهاريو تمام گرم ۽ سيارو تمام
ٿڌو آهي.

۱. جبلن جي پٺيان آهن جنهن
ڪري رسات ٿئي پوي ۽ پاڻي ۽
هي اڻاڻ آهي. ۲. آب هوا اولهاري
پر تمام گرم ۽ سياري پر تمام سرد آهي.

۱. تمام اٽاهان جبل آهن جنهن
ڪري تمام گهڻي ٿڌ آهي. ۲. زمين
ٽاڪرو آهي جنهن ڪري آبادي
ٿي ٿئي سگهي. ۳. لاهي ۽ ٿي هڻڻ
ڪري رستا ڪولهن.

۲. ٿڌو (اٽر
ايشيا، اٽر رشا ۽
اٽر ڪنڌا).

۳. ڏاکڻو ڪئناڊا،
اوٽاگاما، صحرا،
ڪلهاري، عربستان،
آسوان، بلوچستان،
اولهه راجپوتانا، ٿر،
۽ وچ اولهه آسٽريليا.

۴. ٿيٽ، گوبي،
مڊگولڊا، ٿرڪستان
۽ پئنگوليا.

۵. اٽاهن جبلن
سون ۽ وٽون،
چوڙوڪ هماليه،
بزر، راکي.

گهاٽا وسائيل ملڪ:-

سبب

۱. هندوستان،
چين ۽ اوڀر پاڪستان.

هن ملڪن ۾ تمام وڏا ۽ آباد
ميدان آهن جن مان وڏيون نديون
وهن ٿيون. انهيءَ ڪري هت پوک
گهڻي ٿئي ٿي. هتان جي آب هوا
رهڻ لائق آهي.

۲. انگنڊ، وچ ۽
اولهه يورپ، اوڀر
يونائيٽيڊ سٽيٽس
۽ جپان.

هنن ڀاڱن ۾ ڪاٺيون آهن جنهن
ڪري هت ڪيترن سمن جا
ڪارخانا ڪليا آهن. آب هوا رهڻ
لائق آهي.

۳. اوڀر ۽ ڏکڻ
اوڀر آسٽريليا، ڏکڻ
آفريڪا.

هتان جي آب هوا وڻندڙ آهي
۽ زمين پلي آهي، جنهن ڪري هت
پوک چڱي ٿئي ٿي. هت ٿورڙيون
ڪاٺيون به آهن.

نوٽ:- سڀني کنڊن مان ايشيا ۾ گهڻو آدم آهي.
دنيا جو اڌ کان به گهڻو آدم هن کنڊ ۾ رهي ٿو. يورپ
آدمشماري ۽ ٻيو نمبر آهي.

سبب

چڊي آدم وارا ملڪ:-

۱. تمام گهڻي ۽ سڄو سال برسات
پون ڪري زمين پاڻي ۾ ٻڌل رهي
ٿي. ۲. تمام گهاٽا ٻيلا آهن جنهن
ڪري ڏينهن جو به اوندو آهي.
۳. ٻيلن ۾ خوفناڪ جانور ۽ زهري

۱. اميزان (برازيل)
۽ ڪالنگوماٽري.

۹. ڪاٿيون۔ ڪاٿين وارن عند ويلوايون ۽ ٻيون
وليتون يڪدم ميسر ڪچن ٿيون، جنهنڪري همد
م يڪدم وڌي ٿو. بنگال ۾ راڻي گنج ۽ ميسور ۾
ٻولر شهر هن سبب ڪري آسريا آهن. بونگان جي
۾ ٿڌي ٻرڻي ۾ داسن جو شهر، اولهه آسٽريليا جي
۾ ۽ ڊيانان علائقي ۾ ڪالگولي ۽ ڪولگارڊي شهر
هن سبب ڪري آسريا آهن، چاڪاڻ ۾ همد سون
۾ ڪاٿيون آهن. ساڳي طرح ڏکڻ آمريڪا جي چلي
علائقي ۾ جو ڊيانان آهي، اتي ۾ پالڊي ۽ جي ڪاٿين
ڪري آدم وڌيو آهي.

۱۰. ٻنڌر۔ ٻنڌن ۾ واپار سبب سندن ڪنارن تي
بور اسٽر ٿا جهڙوڪ سنڌ ۾ سنڌولديءَ تي سکر ۽ بنگال
هونگلي لڏيءَ تي ڪلڪٽو. هائي سمنڊ رستي واپار
ڪري سمنڊ جي ڪناري تي ڪيترا شهر آسريا آهن
ڏوڪ ڪراچي، بمبئي، مدراس وغيره.

۱۱. وڊبا هرڪز۔ هيڪڙهن ڪنهن هنڌ ڀڙهڻا
خاص ڪاليج يا ٻوليورستي کلي آي ۽ شاگردن
سهوليت لاءِ شهر آسري ٿو، جهڙوڪ بنارس، ڊبرادون،
۽ شانتينڪپتن (بنگال علائقو) ۽ علي ڀڙهه.

۱۲. اناج ۽ ميوڪ جي پوک لاءِ خاص هنڌ
جتي اناج منڊي آهي، جهڙوڪ اندور، گواليار،
ناهه، ڀوپال وغيره.

ميلا لڳن ٿا. هر دوار، اله آباد، بغارس، امرتسر، ناسڪ وغيره شهر هن سبب ڪري اُسر يا آهن.

۴. **واپاري رستن جو چونڪ**۔ جنهن هنڌ واپاري رستا اچي ٿڌجن ٿا، اُتي قافلن جي منزل هڻڻ ڪري شهر اُسرڻ پوي، جهڙوڪ ملتان ۽ پشاور.

۵. **ريلواين، ڏين وغيره جو گڏجڻ**۔ جن هنڌ ڪيترن پاڳن کان ريلوايون، نديون وغيره اچي گڏجن ٿيون اُتي سامان جي لاهڻ ۽ چاڙهڻ ڪري واپار وڌي ٿو ۽ شهر اُسرڻ ٿا، جهڙوڪ پٽنڊا، اسن سول، اله آباد وغيره.

۶. **سٺي آب هوا**۔ اڄڪلهه ماڻهن ۾ آرام ۽ سڪ وٺڻ جو شوق گهڻو ڄاڳيو آهي، جنهن ڪري ڪم کان فارغ ٿي هي هوا بدلائڻ ۽ آرام لاءِ سٺي آب هوا واريءَ جاءِ ڏانهن وڃن ٿا. گرم ملڪن جا ماڻهو هن سبب ڪري ٻهاڙن ۽ سمنڊ جي ڪنارن وارن هنڌن ڏانهن وڃن ٿا. هندوستان ۾ ٻهاڙي شهر آهن:۔ سملو، مسوري، دارجلنگ، مهابليشور وغيره.

۷. **لشڪر جي چانوڻي**۔ جن هنڌ لشڪر رهي ٿو اُتي لشڪر جي سهوليت ۽ ضروري شين جي واپار لاءِ شهر اُسرڻ ٿو، جهڙوڪ ديولالي (بمبئي پراڻت ۾)، ڪوئيٽيا، پشاور.

۸. **ڪارخانن جو اُسرڻ**۔ ڪارخانن وارن هنڌن ۾ مزدورن ۽ ٻاهران ايندڙ خريدارن جي ضروري گهرجن لاءِ شهر اُسرڻ ٿو، جهڙوڪ ڪانپور، ڌارڇوال، جمشيدپور، احمدآباد وغيره.

آهي:- ۱. خان ۽ مال جي سلامتي، ۲. گاديءَ جو هنڌ،
۳. ثروت جي جاء، ۴. واپاري رستن جو چوڪ، ۵.
ريلويون، لڏين وغيره جو گذرڻ، ۶. سٺي آب هوا، ۷.
لنگر جي چالوئي، ۸. ڪارخانن جو اسرڻ، ۹. ڪاٺيون،
۱۰. بندر، ۱۱. وڏا مرڪز ۽ ۱۲. اناج ۽ ميوي جي
پوک لاءِ خاص هنڌ.

۱. خان ۽ مال جي سلامتي:- هر هڪ انسان کي
خان ۽ مال جي سلامتي گهرجي ٿي. انهيءَ ڪري هن
هنڌ سلامتي ڪاٺي اٿي ها ماڻهو لڏيو اچي سلامتيءَ
واري هنڌ رهن ٿا. اهوئي سبب آهي حواڪله، ڳوٺن
جا ماڻهو چوريءَ وغيره تي بندوبستيءَ ڪري لڏي اچي
شهرن ۾ رهن ٿا. اڳين ڏينهن ۾ راجاڻن دشمن وغيره جي
اچاءَ کان شهرن جي حوڪرد وڌا ۽ مصروط ڪوٽ اُهرائيندا
هئا، ڇوڙوڪ آگره، جورو ۽ حوڏپور وغيره شهرن ۾.
۲. گاديءَ جو هنڌ:- سرڪار جتي به گاديءَ جو
هنڌ يا اقامت جي گادي يا شاهي، وهد ڪوارٽر وغيره
مقرر ڪري ٿي، اتي سرڪاري آفيسن کلي ڪري ڪيترن
قسمن جا ڏاڏا حاري ٿين ٿا، جنهن ڪري هتي جو
واپاري آدم وڌي ٿو. آگره، دعلي، نيودهلي، وغيره
هن سبب ڪري اسر يا آهن.

۳. ثروت جي جاء:- اڳين ڏينهن ۾ ٿرڻن جي
بچي وڌا ۽ لڳندا هئا ۽ ڏورانهن ڀاڱن کان ماڻهو
ٿيندا هئا. اڄڪلهه به هنن جاين تي سال بسال

- بيللا ويڊيٽ، مڇي مارڻ ۽ جهاز ٺاهڻ.
- برٽش آئيلس - ڪاٿيون کوٽڻ، ڪارخاني ۾ ڪم ڪرڻ، مڇي مارڻ ۽ جهاز ٺاهڻ.
- جرمني - ٻوڪ ڪرڻ، بيللا ويڊيٽ، ڪارخاني ۾ ڪم ڪرڻ، جهاز ٺاهڻ، ڪاٿيون کوٽڻ.
- جپان - مڇي مارڻ، ڪاٿيون کوٽڻ، ڪارخاني ۾ ڪم ڪرڻ ۽ جهاز ٺاهڻ.
- چين - ٻوڪ ڪرڻ، مڇي مارڻ، گهرن ۾ ڪارخاني جو سامان ٺاهڻ ۽ پٽ ڪيٽڪن پالڻ.
- سلون - مڇي مارڻ، ٻوڪ ڪرڻ، سمنڊ مان سڀون لهڻ ۽ بيللا ويڊيٽ.
- آسٽريليا - ٻوڪ ڪرڻ، ڪاٿيون کوٽڻ ۽ ريڊون پالڻ.
- نيوزيلينڊ - ٻوڪ ڪرڻ، بيللا ويڊيٽ ۽ ريڊون پالڻ.
- ڏکڻ آفريڪا - ٻوڪ ڪرڻ، ڪاٿيون کوٽڻ ۽ ڌڻ پالڻ.
- فرانس - ٻوڪ ڪرڻ، ڪارخاني ۾ ڪم ڪرڻ ۽ ميون جا وڻ ٻوڪڻ.
- اٽلي - ٻوڪ ڪرڻ، ميون جا وڻ ٻوڪڻ، ريڊون پالڻ، ڪارخاني ۾ ڪم ڪرڻ ۽ جهاز ٺاهڻ.
- ايران - ڌڻ پالڻ.
- مصر - ٻوڪ ڪرڻ.
- ناروي - مڇي مارڻ، چوپايو مال چارڻ ۽ جهاز ٺاهڻ.
- افغانستان - ڌڻ پالڻ ۽ ميون جا وڻ ٻوڪڻ.
- شهرن جي اُسرڻ جو ۱۲ ڳالهين تي مدار

آبهوا ۽ وڏا چراگاه ضروري آهن. الهی ۽ ڪري هيءُ
ڏنڌو پوري بني ڪم ۾ رهي ٿي ٿو ۽ خاص ڪري اولهه
يورپ (برٽش آئيلس، ييلچر، ڊينمارڪ، هالنڊ،
سٽز لئنڊ ۽ فرانس)، اتر آمريڪا، ڏکڻ اوڀر آسٽريليا ۽
اموزيلينڊ ۾. هاڻي هندوستان ۾ به هي ڏنڌو شروع ٿيو آهي.

چوپايو مال چارڻ Cattle rearing. هيءُ ڏنڌو
الهي ۽ هند ٿي ٿو جتي ٻوڪ ڪرڻ ماڻهن جو مکيه ڏنڌو
آهي ۽ جاورن جي کاڌي لاءِ چراگاه آهن. چوپايو مال
گهڻو ڪري سيني ملڪن ۾ ۽ خاص ڪري ڪيناڊا، يونائيٽيڊ
سٽيٽس، هندوستان، وچ يورپ، آئرلينڊ، آسٽريليا، ڏکڻ
آفريڪا ۽ ڏکڻ آمريڪا ۾ پالجي ٿو.

ڏڻ پالڻ Stock rearing. هيءُ ڏنڌو الهی ۽ هند
ٿي ٿو جتي گاڙو ۽ ڍڍون تمام گهڻي انداز ۾ پالي
سگهجن ٿيون ۽ پوري بني آبهوا ۽ ٿوري گهڻي ارسا
آهي. گوشت Meat لاءِ ڏڻ پالڻ جو ڏنڌو خاص ڪري
يونيائيٽيڊ سٽيٽس، اموزيلينڊ ۽ آسٽريليا ۾ آهي.

هڪم ملڪن جا هڪم ڏنڌا:-

هندوستان:- ٻوڪ ڪرڻ، مال چارڻ، ڪارخانن ۾ ڪم
ڪرڻ، کاڻيون کوٽڻ ۽ بئلا وڍڻ.

ڪيناڊا:- بئلا وڍڻ، شڪار ڪرڻ، ٻوڪ ڪرڻ، مال
چارڻ، مڇي مارڻ، کاڻيون کوٽڻ ۽ ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ.
يونيائيٽيڊ سٽيٽس:- ٻوڪ ڪرڻ، مال چارڻ، مڇي
جا وڻ ٻوڪڻ، ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ، کاڻيون کوٽڻ،

ڇاڪاڻ ته تمام گهڻي ۽ برسات پون ڪري بيلا اڀرن ٿا جو جو ڪاٺ نرم آهي. خطاستوا واري ڀاڱي (اميڙان ڪانگو ماٿري) ۾ وڻن جو ڪاٺ تمام سخت آهي تنهن ڪري هٿ بيلا نٿا ڪڍجن.

ڪاٺيون ڪوئڻ Mining۔ ڪاٺيون جابلو ملڪن ۾ ٿين ٿيون. ڪاٺين ڪوئڻ لاء خاص قسم جي هنر ۽ ٺاڻي جي تمام گهڻي ۽ سيڙپ جي گهرج ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري شاهوڪار ملڪن ۽ ڄن ملڪن ۾ ڪاٺين ڪوئڻ جو هنر آهي اتي هي ڪوئجن ٿيون جهڙوڪ گريٽ برٽن، جرمني، ريشيا، يونائيٽيڊ سٽيٽس، ميڪسيڪو، ڏکڻ آفريڪا، اوڀر ۽ اولهه آسٽريليا ۽ جپان.

ريڊون پالڻ Sheep rearing۔ ريڊن کي خشڪ ۽ پوري پني آب هوا، ڪاري زمين، ٿوري برسات ۽ گاهه گهرجي ٿو. گاهه لاء رواجي بلڪ سادي زمين گهرجي. انهيءَ ڪري هي پونوچ سمنڊ وارن ملڪن ۾ تمام گهڻي انداز ۾ ٿين ٿيون. جتان جي لاهن تي جتي چراگاهه ۽ موافق آب هوا آهي اتي به هي گهڻي انداز ۾ ٿين ٿيون، جهڙوڪ:- هندوستان، ڏکڻ آفريڪا، آسٽريليا ۽ نيوزيلينڊ. آسٽريليا ۽ نيوزيلينڊ ۾ خاص ڪري گهڻيون ريڊون پالجن ٿيون، ڇاڪاڻ ته آدمشماري ۽ ٿوريءَ هٿ ڪري هٿ وڏا چراگاهه آهن جن تي ريڊون پالجن ٿيون.

ڪير، مڪڻ ۽ دلائيءَ لاء چوپايو مال پالڻ Dairy farming۔ هن ڌنڌي لاء پوري پني ۽ گهميل

سئيڊن ۾ ماڇيس ڦهڻ ٿا ڇاڪاڻ ته: ۱. هيءُ تمام تڏيءَ آب هوا جي پتي ۾ آهي جنهن ڪري هت هڪروطي بيلا گهڻا آهن جن جو نرم ڪاٺ ماڇيسن لاهڻ ۾ ڪم اچي ٿو. ۲. هيءُ حايلو ملڪ آهي جنهن تي برسات پون ڪري ڪيترا آبشار آهن جن جي وسيلي ڪارخانا هلن ٿا. ۳. هت پهرون ۽ ٽيون گهڻيون آهن جن جي وسيلي وڻ ڪبي سولائيءَ سان ڪارخانن ۾ پهچائي سگهجن ٿا.

ڪارخانن کان مڪير هڪ:- گريٽ برٽن، ڪئناڊا، يونائيٽيڊ سٽيس، جرمني، فرانس، اٽلي، جپان ۽ هندوستان. **شڪار ڪرڻ Hunting.** - جن هنڌ ڪاڏي جي اٿاڻ آهي يا جتي اڃان اڻ سڌريل ماڻهو رهن ٿا، اتي شڪار ڪرڻ ماڻهن جو مکيه ذريعو آهي. قطن وٽ گهڻيءَ تڏ ڪري اناج ڪو نه ٿئي ٿين ڪري هت ماڻهو شڪار ڪن ٿا. اتر ڪئناڊا، اتر رشا ۽ سائبريا، ها ماڻهو پشمي جالون جو شڪار ڪن ٿا. خطاستوا واري ڀاڱي ۾ هتي تمام گهڻيءَ برسات ۽ گرميءَ ڪري گهاٽا بيلا اُڀرن ٿا، اتي اڄ جي بوک نه ڪري سگهڻ سبب ماڻهو شڪار ڪن ٿا. وچ آسٽريليا ۾ پاڻيءَ جي اٿاڻ سبب هتان جا اصلوڪا رهاڪو شڪار ڪن ٿا.

بيلا وڃڻ Lumbering. - هندوستان، سلون، آرميا، جپان، چين، ڪئناڊا، يونائيٽيڊ سٽيس، رشا، جرمني ۽ آسٽريليا ۾ بيلا ڪڍڻ ۾ ماڻهن جو ذريعو آهي.

ڪاٿيون آهن جتان ڪلن لاء ڪوئلو ملي ٿو. ۵. آڏم تمام گهڻو آهي جنهنڪري ڪم ڪرڻ لاء گهڻا مزدور آهن. ۶. آب هوا موافق آهي جنهن ڪري ماڻهو سڄو ڏينهن ڪم ڪري سگهن ٿا.

لنڊڪيشائر ۾ سوئي ڪپڙو ٺهي ٿو ڇاڪاڻ
 ۱. هتان جي آب هوا گهمل آهي جنهنڪري ڏاڍي ڪي وقت سنو ۽ مضبوط چڙهي ٿو. ۲. هت اڱرن جون ڪاٿيون آهن جتان ڪوئلو اچي ٿو. ۳. ڀرسان مرزي لڏي آهي جنهنجو پاڻي ڪجهه ڪي صاف ڪرڻ ۾ ڪم اچي ٿو. ۴. ڀرسان لورڊ پول مڪو بندر آهي جنهنجي وسيلي بوناٽيڊسٽيٽس ۽ ٻين ملڪن کان ڪجهه گهرائجي ٿي ۽ تيار ٿيل ڪپڙو ٻاهر موڪلي ٿو. ۵. آب هوا موافق آهي ۽ ماڻهو ڪم ڪرڻ کان اڪن ٿا. ۶. ڏهاڻي ۽ سٽي واري پاڻي هئڻ ڪري مزدور ڪم لاء گهڻا ملن ٿا.

شيئيلڊ ۾ وڌڪت جا اوزار ٺهن ٿا ڇاڪاڻ
 ۱. هت ٻيٽائين ٽڪرين مان اوزارن کي ٺڪي ڪرڻ لاء روھي لبي ٿي. ۲. ڀرسان يارڪشائر ۽ لنڊڪيشائر جون اڱرن جون ڪاٿيون آهن جتان اڱر اچي ٿو. ۳. ڀرسان ڪرمسي بندر آهي جنهنجي وسيلي هتان جو واپار هلي ٿو.

سٽرلنڊ ۾ وڃڻ جا ڪارخانا آهن ڇاڪاڻ
 ۱. هيءُ حايلو ملڪ آهي جي سڄو سال اولهه وارن هوائن لڳڻ ڪري آبشار آهن جنجي وسيلي ڪارخانا هلن ٿا. ۲. جابلو پاڻي هئڻ ڪري هت آمدرفت ڌڪي آهي

جنهنڪري ڳوري سامان گهرائڻ ۽ موڪلڻ ۾ تڪليف
ٿئي ٿي ۽ ٻڻ خرچ به گهڻو اچي ٿو. انهيءَ ڪري هت
هلڪي وزن ۽ ننڍي مقدار ۾ گهڻي ۽ محنت ۽ ڳوريءَ
قيمت واريون شيون نهن ٿيون، جهڙوڪ:- وڇون، راڳن
جا ساز، بجليءَ جو سامان وغيره. ۳. ساون قدرتي نظارن
ڪري ماڻهن جي نظر کي نقصان نٿو پهچي.

جپاني رانديڪا ٺاهين ٿا ڇاڪاڻ ته:- ۱. جپان
پوري پني ٿڌي ڪمر بند ۾ آهي جنهنڪري هت نرم
ڪاٺ جا ٻيلا گهڻا آهن جنهن مان رانديڪا نهن ٿا.
رانديڪا رٿڙ ۽ ڪافور مان به ٺاهين ٿا. ۲. ماڻهو محنتي
۽ هوشيار ڪاريگر آهن. ۳. آب هوا موافق آهي ۽ ماڻهو
سڄو ڏينهن ڪم ڪري سگهن ٿا. ۴. ماڻهن جي رهڻي ۽
کاڌو سادو آهي ۽ هي تمام ٿورو فائدو رکن ٿا جنهنڪري
هي سستو مال ٺاهين ٿا.

جپان ۾ سستو سامان ٺهي ٿو ڇاڪاڻ ته:-
۱. ماڻهن جو کاڌو ۽ رهڻي ڪهڻي سادي آهي جنهن
ڪري هت مزوري تمام سستي آهي. ۲. هت گهرؤ
ڪارخانا Cottage industries آهن جنهنڪري سامان
اهڙو ئي تمام ٿورو خرچ لڳي ٿو. ۳. سرڪار ڪارخانن
کي ڪنهن نمونن ۾ مدد ڏيئي همٿائي ٿي. ۴. هنڌي
پناسا جو لاڳاپو يونائيٽيڊ سٽيٽس جي سڪي
هي تمام ٿورو فائدو رکن ٿا. ۵. سامان
جنهنڪري مٿس خرچ ٿورو ٿئي ٿو.

ڪاٺيون آهن جتان ڪلن لاء ڪوئلو ملي ٿو. ۵. آدم تمام گهڻو آهي جنهنڪري ڪم ڪرڻ لاء گهڻا مزدور آهن. ۶. آب هوا مواتي آهي جنهن ڪري ماڻهو سڄو ڏينهن ڪم ڪري سگهن ٿا.

لنگڻيشائر ۾ سوئي ڪپڙو ٺهي ٿو ڇاڪاڻ
 ۱. هتان جي آب هوا گهمبل آهي جنهنڪري ڏاڳي کي وقت سٺو ۽ مضبوط چڙهي ٿو. ۲. هت اڱرن جون ڪاٺيون آهن جتان ڪوئلو اچي ٿو. ۳. ڀرسان مڙي لڏي آهي جنهنجو پاڻي ڪجهه کي صاف ڪرڻ ۾ ڪم اچي ٿو. ۴. ڀرسان لورڊول مڪي بندر آهي جنهنجي وسيلي بوناڻينڊسٽيس ۽ ٻين ملڪن کان ڪجهه گهرائجي ٿي ۽ ٻار ٻار ڪپڙو ٻاهر موڪلجي ٿو. ۵. آب هوا مواتي آهي ۽ ماڻهو ڪم ڪرڻ کان اڪڻن لڏا. ۶. ڏهاڻي ۽ بستي واري پاڻي هئڻ ڪري مزدور ڪم لاء گهڻا ملن ٿا.

شيمپيلڊ ۾ ويڪٽ جا اورار ٺهن ٿا ڇاڪاڻ
 ۱. هت ٻيٽن تي ٺڪرين مان اوزارون کڻي ڪرڻ لاء روهي لڏي ٿي. ۲. ڀرسان يارڪشائر ۽ لنگڻيشائر جون اڱرن جون ڪاٺيون آهن جتان اڱر اچي ٿو. ۳. ڀرسان گرمسي بندر آهي جنهنجي وسيلي هتان جو واپار هلي ٿو.

سٽرلنڊ ۾ وڇن جا ڪارخانا آهن ڇاڪاڻ
 ۱. هيءُ جابلو ملڪ آهي جتي سڄو سال اولهه واري هوائن لڳڻ ڪري آبشار آهن جنهنجي وسيلي ڪارخانا هلن ٿا. ۲. جابلو پاڻي هئڻ ڪري هت آمدولند، ڏکي آهي

سٽي ۽ Linen جو ڪپڙو اتي ٺهي ٿو جتي سڌ
 پوکجي ٿي يا جتي پاهريان سولائيءَ سان گهرائي سگهجي
 ٿي. هي ڪارخانا آئرلنڊ (ايرلينڊ)، سڪاٽلينڊ، بيلجيم
 رٽيا ۽ فرانس ۾ آهن.

ڳوٺيون Jute هندوستان (ڪلڪتي) ۽ سڪاٽلنڊ
 (ڊلڊي) ۾ آهن ٿيون.

لود ۽ رک جو ساهان Iron & Steel Goods
 اتي ٺهي ٿو جتي ڀرسان لود ۽ اڱرن جون ڪاٺيون آهن
 جن ۾ سربا ڪارخانا انگلنڊ، سڪاٽلينڊ، فرانس، جرمني ۽
 بيلجيم، چين، يونائيٽيڊ سٽيٽس ۽ هندوستان ۾ آهن.

جهاڙ ٺاهڻ Ship Building جو ڪم اتي ٿئي
 ٿو جتي لود ۽ اڱر تمام گهڻو آهي ۽ جهازن جي لاءِ سمنڊ
 جي ڪناري تي اولهيون ۽ مانيون گوديون آهن. جهڙوڪ
 گريٽ برٽن، جرمني، فرانس، اٽلي، يونائيٽيڊ سٽيٽس
 ۽ چين ۾.

يارڪشائر ۾ اوني ڪپڙو ٺهي ٿو ڇاڪاڻ ته:-
 ۱. هن جي ڀرسان پينائن ٽڪريون آهن جنجي چراگاھن
 تي ريڊون بلجن ٿيون جن مان اُن ملي ٿي. ۲. ڀرسان
 پاڻيءَ جون نهرون ۽ همبر ٺهي آهي جنهنجو پاڻي اُن
 تي صاف ڪرڻ ۽ رنگ ۾ ڪتب اچي ٿو. ۳. ڀرسان
 نل ۽ گرمي مڪي بندر آهن جن جي وسيلي آسٽريليا
 ڏکڻ آفريڪا کان اُن گهرائجي ٿي ۽ تيار ڪيل ڪپڙو
 اهر موڪلجي ٿو. ۴. ڀرسان يارڪشائر جون اڱرن جون

- ٽيڪن کان اڪار ڪري سگهي ٿو، جهڙوڪ هندوستان.
۷. ماڻهن جي ڪمائيءَ وڌڻ ڪري وڌيڪ ڊالون وجهي سگهجن ٿيون جنهن ڪري ملڪي واڌارو ٿئي ٿو.
۸. ڪارخاني ۾ تيار ٿيل شين تي وڌيڪ فائدين حاصل ڪرڻ ڪري ماڻهو ٻين ڪارخاني ۾ خوشيءَ سان ٻيسو سڙائين ٿا.
- دنيا جا مکيه ڪارخانا. سوئي ڪپڙو Cotton Manufactures. هي ڪارخانا گهمبل هوا وارن شهرن ۾ ٿين ٿا ڇاڪاڻ ته گهمبل هوا ۾ ڏاڍي ڪي سنو ۽ مضبوط وٽ جڙعي ٿو پر خشڪ هوا ۾ ڏاڍو ڇڄي پوي ٿو. هي ڪارخانا گريٽ برٽن (منڊچيسٽر، گلاسگو، پزلي، هندوستان (ممبئي، احمدآباد، ڪالچور، لاڳور، مدراس)، جاپان (اوڪاسا) ۽ يونائيٽيڊ سٽيٽس ۾ آهن.
- اولي ڪپڙو Woollen Manufactures. هي ڪپڙو آلي لهي ٿو جتي ڀرسان پاڻي گهڻو آهي جنهن ۾ ان ڏوٺي صاف ڪجي ٿي ۽ پوءِ چرگاهه گهڻا آهن جن تي رڌن جا ڏڻ پالجن ٿا. هي ڪارخانا يورپ (الگنڊ، فرانس، جرمني، اٽلي، ملڪ)، هندوستان (ڪالچور، بنگلور، ڌاروال) ۽ يونائيٽيڊ سٽيٽس ۾ آهن.
- ريشيدي ڪپڙو Silken Manufactures. هي ڪپڙو آلي لهي ٿو جتي ٻت ڪنگان ٿين ٿا (عن مان سلڪ لاءِ ڏاڍو ملي ٿو) ۽ سلڪ رنگ لاءِ ٿين جو پاڻي آهي. هي ڪارخانا چين، جاپان، فرانس ۾ آهن. هندوستان ۾ جو ڏاڍو گهراڻي ريشمي ڪپڙو ٺاهجي ٿو.

ڪارخانا کُلن ٿا. الهيءَ کانسواءِ جيڪي ملڪ جنگ
ان ٻري ٿا رهن سي ڪارخانن ۾ گهڻو واڌارو ٿا ڪن
پهڙوڪ ٻولائيٽيڊسٽيٽس.

۱۰. سرڪار جي مدد. سرڪار ڪيترن نمونن ۾
مدد ڪري سگهي ٿي، جهڙوڪ سالياني امدادي ڏيڻ،
شت يا تمام سستي اگهه تي زمين ڏيڻ، هلاڪيون ڏيڻ
وڃهڻ، مال خريد ڪرڻ وغيره. الهيءَ ڪري ڪارخانن
عاري ڪرڻ ۾ گهڻي سهوليت ۽ ٿورو خرچ ٿئي ٿو جنهن
سبب مال سستو تيار ٿئي ٿو. انهيءَ کان سواءِ ٻين
ملڪن جي چٽاڀيٽيءَ کان بچاءُ لاءِ سرڪار ٻاهران ايمڊڙ
مال تي وڌيڪ ڏيڻ وڃي سگهي ٿي.

ڪارخانن مان فائدو: ۱. پنهنجي ملڪ ۾ شين
تيار ڪرڻ ڪري ٻيو ملڪ کان ٻاهر ٿيڻ وڃي جنهن
ڪري ملڪ شاهوڪار ٿئي ٿو. ۲. گهڻن قسمن جا ڏندا
ٿين ٿا جنهن ڪري ماڻهو پنهنجي پسنديءَ ۽ خيال آهر
ڏندا ڪري سگهن ٿا. ۳. بيروزگاري گهٽ ٿئي ٿي.
۴. ماڻهن جي ڪمائي وڌي ٿي جنهن ڪري سندن گذران
ٻو ٺهڻو ٿئي ٿو ۽ سندن صحت سٺي رهي ٿي.
۵. ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ ڪري ماڻهو وڌيڪ چالاڪ،
سمجهو ۽ هنرمند ٿين ٿا. ۶. پنهنجن ڪارخانن هڻڻ
ڪري ٻين ملڪن جي ڪاٺ ٽٽي ڪڍڻي پوي جنهن
ڪري ملڪ آزاد خيالن جو رهي سگهي ٿو ۽ دنيا جي
ڪنهن به طاقت سان سندس راجنيتي پاليسيءَ ۾ شامل

شاھزڪار آھن ٿن پر گھڻا ڪارخانا ٿا اُسرڻ جهڙوڪ
گريٽ برٽن، يونائيٽيڊ سٽيس ۽ جپان. اڄڪلهه ٻنهي جي
سهيوليف لاءِ بئنڪون کلي وڃن آھن جنھن ڪري جن
ملڪن ۾ بئنڪون گھڻيون آھن ٿن پر ڪارخانا وڌن ٿا.
۸. تيار ٿيل مال جي فيڪال لاءِ مارڪيٽ.

ڪارخانن ۾ تيار ٿيل مال جي فيڪال لاءِ گراھڪن جي
ضرورت آھي. الھي ڪري جن ملڪن جي آدمشماري
گھڻي آھي ٿن کي ٻن ملڪن ڏانھن مال موڪلڻ جي خاص
ضرورت ٿئي ٿي، جهڙوڪ اڄڪلهه هندوستان، ساڳي
طرح جن ملڪن کي وڏي شھنشاھت آھي ٿن جو به گھڻو
مال فيڪال ٿئي ٿو، جهڙوڪ انگلنڊ ۽ يونائيٽيڊ سٽيس.
پر جن ملڪن جي آدمشماري گھڻي آھي ٿن کي ٻن ملڪن
ڏانھن مال موڪلڻ جي خاص ضرورت ٿئي ٿي، جهڙوڪ
جرمني، فرانس، اٽلي وغيره. ٻين ملڪن ۾ مال جي
فيڪال لاءِ ڪمشن کي اتي پنھنجن جون آفيسون کولي
ٿيون ۽ وقت بوقت واپاري مارڪيٽ ۾ اڀياس ڪرڻ
لاءِ خاص سفارت موڪلڻ گھرجي.

۹. ملڪ ۾ صلح سان. جنھن ملڪ ۾ گھروڙ جهڙا
آھن ۽ جان ۽ مال جي سلامتي ڪانهي ان ۾ ڪو به ماڻھو
رھڻ نه ٿو پسند ڪري ۽ مثال طور پاڪستان ٺھڻ کان پوءِ اتي
ھندن ۽ ٻين ظلم ٿيڻ لڳا جنھن ڪري اٺاڻ جا ھندو لڏي
ھندوستان ۾ اچي گھر ڪري ويٺا. اُچار وڌن شھرن ۾
حتي جان ۽ مال جي گھڻي سلامتي آھي اتي بھت ۾ گھڻا

ڪارخانا ڪلن ٿا. الهيءَ کانسواءِ جيڪي ملڪ جنگ کان پري ٿا رهن سي ڪارخانن ۾ گهڻو واڌارو ٿا ڪن. جهڙوڪ يونائيٽيڊ سٽيٽس.

۱. سرڪار جي مدد. سرڪار ڪيترن لموان ۾ مدد ڪري سگهي ٿي، جهڙوڪ سالياني امدادي ڏيڻ، مشق يا تمام سستي اڳيئي زمين ڏيڻ، هلاڪيون ڏيڻ وڃيڻ، مال خريد ڪرڻ وغيره. الهيءَ ڪري ڪارخانن جاري ڪرڻ ۾ گهڻي سهوليت ۽ ٿورو خرچ ٿئي ٿو جنهن سبب مال سستو ٿيار ٿئي ٿو. الهيءَ کان سواءِ ٻين ملڪن جي چٽاڀيٽيءَ کان بچاءُ لاءِ سرڪار ٻاهريان ايندڙ مال تي وڏيون ڏيون وجهي سگهي ٿي.

ڪارخانن مان فائدا: ۱. پنهنجي ملڪ ۾ شين ٿيار ڪرڻ ڪري پيسو ملڪ کان ٻاهر نٿو وڃي جنهن ڪري ملڪ شاهوڪار ٿئي ٿو. ۲. گهڻن قسمن جا ڏاڏا ٿين ٿا جنهن ڪري ماڻهو پنهنجي پسنديءَ ۽ خيال آهر ڏاڏا ڪري سگهن ٿا. ۳. بيروزگاري گهٽ ٿئي ٿي. ۴. ماڻهن جي ڪمائي وڌي ٿي جنهن ڪري سندن گذران ٻو لمو اوڻو ٿئي ٿو ۽ سندن صحت سٺي رهي ٿي. ۵. ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ ڪري ماڻهو وڌيڪ چالاڪ، سمجهڻو ۽ هنرمند ٿين ٿا. ۶. پنهنجن ڪارخانن هٿ ڪري ٻين ملڪن جي ڪاٺ ٿئي ڪڍڻي پوي جنهن ڪري ملڪ آزاد خيالن جو رهي سگهي ٿو ۽ دنيا جي ڪنهن به طاقت سان سندس راجنيتي پاليسيءَ ۾ شامل

شاهوڪار آهن تن ۾ گهڻا ڪارخانا ٿا آهن ڇوڙوڪ
گرهت برتن، يونائيٽيڊسٽيٽس ۽ ڇپان. اڄڪلهه پيسي جي
سهوليت لاءِ بئنڪون کلي وڃن آهن جڏهن ڪري جن
ملڪن ۾ بئنڪون گهڻيون آهن تن ۾ ڪارخانا وڌن ٿا.

۸. تيار ٿيل مال جي نڪال لاءِ مارڪيٽ.

ڪارخالن ۾ تيار ٿيل مال جي نڪال لاءِ گراهڪن جي
ضرورت آهي. انهيءَ ڪري هن ملڪن جي آدمشماري
گهڻي آهي تن کي ٻين ملڪن ڏانهن مال موڪلڻ جي خاص
ضرورت ٿئي ٿي، ڇوڙوڪ اڄڪلهه هندوستان، ساڳيءَ
طرح جن ملڪن کي وڏي شهتاعت آهي تن جو به گهڻو
مال نڪال ٿئي ٿو، ڇوڙوڪ انگلند ۽ يونائيٽيڊسٽيٽس ۽
ٻر جن ملڪن جي آدمشماري ٿوري آهي تن کي ٻين ملڪن
ڏانهن مال موڪلڻ جي خاص ضرورت ٿئي ٿي، ڇوڙوڪ
جرمني، فرانس، اٽلي وغيره. ٻين ملڪن ۾ مال جي
نڪال لاءِ ڪمپنين کي اتي پنهنجي جون آفيسون کولي
گهرجن ۽ وقت بوقت واپاري مارڪيٽ ۾ اڀياس ڪرڻ
لاءِ خاص مشارعت موڪلڻ گهرجي.

۹. ملڪ ۾ صلاح سانتي. جنهن ملڪ ۾ گهرو ۽ ٻاهر

آهن ۽ ٻيا ۽ مال جي سلامتي ڪانهي ان ۾ ڪو به ماڻهو
رعيت نٿو پسند ڪري ۽ مثال طور پاڪستان ٺهڻ کانپوءِ اتي
هندن مٿان ظلم ٿيڻ لڳا جڏهن ڪري اتان جا هندو لڏي
هندوستان ۾ اچي گهر ڪري ويٺا. تمام وڏن شهرن ۾
۽ مال جي گهڻي سلامتي آهي اتي بهت ۾ گهڻا

هلائڻ لاء ڪڍي سامان (جهڙوڪ ڪپهه، سٽي، اُن، هڏا ۽ ڪلون وغيره) جي ضرورت آهي. انهيءَ ڪري جن ماڪن ۾ ڪڍي مال جي پيدائش گهڻي ٿئي ٿي تن کي ٻين ملڪن کان ڪڍو سامان ٺهڻ گهرائڻو پوي ۽ هنن ملڪن جو مال سستو ٿئي ٿو جهڙوڪ يونائيٽيڊ سٽيٽس ۽ اڄڪلهه هندوستان؛ پر جن ملڪن کي ڪڍو مال ٻاهران ٿو گهرائڻو پوي، تن جو تيار ٿيل مال ڀيٽ ۾ مهانگو ٿو ٺهي. انهيءَ کانسواءِ جنگ جي وقت ۾ هنن ملڪن جا ڪارخانا بند ٿا ٿين، جهڙوڪ گريٽ برٽن.

۶. آمد رفت لاء سهوليتون. — ڪڍي سامان جي آڻڻ ۽ تيار ٿيل مال جي ايڪال ڪرڻ لاء آمد رفت جون سهوليتون هئڻ گهرجن، جنهن سامان هڪ کان ٻئي هنڌ تمام ٺڪڙو ۽ سستو موڪلي سگهجي. انهيءَ کانسواءِ زورن جي اچ وڃ لاء به آمد رفت جو ٺڪڙو ۽ سٺو بندوبست هئڻ گهرجي. انهيءَ ڪري ڪارخائن وارن شهرن ۾ خشڪي رستا سٺا هئڻ گهرجن ۽ هنن ۾ ريلوي بندوبست به سٺو هئڻ گهرجي جهڙوڪ بمبئي ۽ ٻر. انهيءَ کانسواءِ هي واهن، خشڪي رستن ۽ ريلواين وسيلي پڻ وارن ڀاڱن سان چڱيءَ طرح ڳنڍيل هئڻ گهرجي. هر هڪ ملڪ کي پنهنجا جهاز پڻ هئڻ گهرجن. جن ملڪن کي پنهنجا جهاز آهن تن جو واپار تمام گهڻو ٺڪڙو هلي ٿو، جهڙوڪ انگلنڊ جو.

۷. ناڻي جي سهوليت. — ڪارخائن ۾ ناڻي جي تمام گهڻي سيرپ ٿي ٿئي. انهيءَ ڪري جيڪي ملڪ

ٻڌلي ۽ جي ضرورت آهي. جن ملڪن ۾ هي ۽ سهوليت
آهي اتي ٻيٽ ۾ ٻين ملڪن کان تمام گهڻا ڪارخانا اُسريا
آهن. جهڙوڪ گريٽ برٽن، جرمني، يونائيٽيڊ سٽيٽس ۽
جپان ۾. اڄڪلهه هندوستان ۾ به ڪارخانا اڳي کان گهڻا
وڌيا آهن. جن هنڌ ٻڌلي ۽ جي سهوليت آهي اتي
بسي اڳڻ هي ڪارخان هلائڻ ۾ گهٽ خرچ آڻ لڳي
جهڻ ڪري سامان سستو ٿو ٺهي.

۳. آب هوا. - هوائ آب هوا ۾ مائٽروڪم ڪرڻ
کان لڪڻ لڏا جهڻ ڪري هي گهڻو ڪم ڪري سگهن
ٿا. جهڙوڪ گريٽ برٽن ۾، ٻو گهڻي گرم ۽ لڏي آب
هوا ۾ مائٽرو گهڻو ڪم لڏا ڪري سگهن. انهيءَ ڪارواءِ
ڌار ڌار قسم جي مال لاءِ ڌار ڌار قسم جي آب هوا جي
گهوج ٿئي ٿي ۽ مثال طور سوئي ڪپڙي جي ٺاهڻ لاءِ
گهٽل آب هوا ضروري آهي، ڇاڪاڻ ته هن آب هوا
۾ ڏاڍو آڻو ٿو رهي جهڻڪري ڇڏي ٿو.

۴. هنرمند ۽ محنتي ڪاريگر. - ڪارخانن
هلائڻ لاءِ هنرمند ڪاريگرن جي ضرورت آهي. انهيءَ
ڪري جن ملڪن ۾ هنر آهي اتي هنرمند ڪاريگر
آهن ٿا جي روزن لهن لهن جون شون ٺاهڻ ٿا. جهڙوڪ
گريٽ برٽن، آمريڪا ۽ جپان جا مائٽرو اڄڪلهه ڪيترائي
هندوستان ۾ شاگرد آمريڪا ۽ ٻين ملڪن ڏانهن هڻي
ٿا. سڪڻ ويا آهن.

ڪڍي مال جي سهوليت. - ڪارخانن

يوڪ کان مشهور هڪ:- هندوستان، چين، ريشيا،
 فرانس، ڪئناڊا، يونائيٽيڊ سٽيٽس، آرجنٽائين (ڏکڻ
 آميرڪا)، آسٽريليا، نيوزيلينڊ، مصر ۽ پاڪستان.

اگر آميرڪا جا ٻه ٻه ميدان دنيا ۾ سڀني کان وڏا
 آهن. انهيءَ کانسواءِ هٿ ۾ مشينين رستي ٻوڪ ڪئي وئي
 آهي. انهيءَ ڪري هنن ميدانن ۾ دنيا جي ٻين ڀاڱن
 کان تمام گهڻو اناج پيدا ٿئي ٿو جنهن ڪري هنن کي
 دنيا جو انبارخانو Granary of the world چئجي ٿو.

ڪارخانن Industries جي اُسرڻ لاءِ ۱۰
 ضروري ڳالهون آهن:- ۱. مشينون، ۲. اڱر يا
 بجلي، ۳. آب هوا، ۴. هوشيار ڇالاڪ ۽ محنتي ماڻهو،
 ۵. آمدرفت جون سهوليتون، ۶. ڪچي مال جي سهوليت،
 ۷. لاڻي جي سهوليت، ۸. تيار ٿيل مال جي وڪري لاءِ
 مارڪيٽ، ۹. ملڪ ۾ صلح حالت ۽ ۱۰. سرڪار جي مدد.

۱. مشينون:- اڳئين زماني ۾ ڪارخانن ۾ شيون
 هٿ سان ٺاهيون هيون پر اڄڪلهه سڀ ڪنهن ملڪ
 ۾ مشينن وسيلي مال تيار ٿو ٿئي. انهيءَ ڪري هيءُ
 شئي سستو ٿي پوي ٿي ۽ ٻيا گهڻي انداز ۾ ٺڪڙ ٺاهي ٿو
 سگهجي. اڄڪلهه دنيا ۾ آدمشماري تمام گهڻي وڌي
 وئي آهي جنهن ڪري جيڪڏهن هٿ سان مال تيار
 ڪبو ته اهو دنيا جي وڌندڙ آدمشماريءَ لاءِ ڪافي
 نه ٿي سگهندو.

۲. اڱر يا بجلي:- مشينن کي هلائڻ لاءِ اڱرن يا

ڪيترن زميندار شاهوڪار ٿي پيا آهن جنهنڪري بينگال
 ۾، چون ٿي ”راجائن جو ملڪ“. انهيءَ ڪري هندوستان
 جي ٻين سڀني ڀائرن مان بينگال ۾ گهڻي ڀوڪ ٿئي ٿي.
 ٧. سرڪار جي هٿن ۾ ڪيتريءَ جو هنر ۽ پيسو

حتمي قدر وڌيڪ آهي، اولڙي قدر ڀوڪ سٺي، گهڻي
 انداز ۾ ۽ سٺي ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري مهاڳن ملڪن
 ڏانهن مال وڪري لاءِ موڪلي سگهجي ٿو. هنن آسٽريليا
 جي ڪٽڪ ۽ جاوا ۾ ڪند هندوستان ۾ اچي ٿي.
 پنهنجي ملڪ جي ڪيتريءَ کي زور وٺائڻ لاءِ اهو ضروري
 آهي ته ٻين ملڪن کان ايندڙ شين تي ايتري قدر گهڻي
 ڊل ڀوڳ ڪهرجي جو ٻاهريون ايندڙ مال پنهنجي ملڪ
 جي بدائش کان مهالنگو ٿئي، ته ته پنهنجي ڏس جو مال
 ٻين ملڪن جي چٽا پٽيءَ ۾ بيهي نه سگهندو ۽ کائي گهٽ
 ڪري ڀوڪ بند ٿيندي. فصل گهٽ ٿيڻ يا نقصان ٿي
 وڃڻ ڪري سرڪار کي زمين جي ڊل گهٽ وٺڻ ڪهرجي
 ته هاريءَ تي ڊل جو ٻوڙو گهٽ ٿئي.

٨. اوزار ۾ جن ملڪن ۾ ڀوڪ لاءِ مشينون ڪتب
 اچن ٿيون، اتي فصل نه فقط سٺو ۽ گهڻو ٻوڙو ٿئي ٿو،
 جهڙيءَ طرح آمريڪا، ريشيا ۽ آسٽريليا ۾. هندوستان
 ۾ ڪڙمي اڃان ۽ وڏن اوزارن وسيلي ڀوڪ ڪن ٿا، جنهنڪري
 هٿ فصل جي پيدايش گهٽ ۽ ڀوڳ مهالنگي ٿئي ٿي.

٩. انهيءَ کانسواءِ ٺاڻي، هوشيار ۽ محنتي ڪڙمين،
 سٺي ڀاڱ ۽ ڀوڪ جي هنر جي ضرورت آهي.

آهي ٿي، اتي پاڻي جي اڻاڻ ڪري ڪجهه به نٿو اُڀري. جن هنڌ پاڻي آهي اتي ان جي انداز آهر پوک ٿئي ٿي؛ مثال طور سٺا سٺا واري بٽي ۾ گهڻي پاڻي ڪري وڏا ۽ گهاٽا پيلا ٿين ٿا ۽ توري پاڻي ۽ وارن ملڪن ۾ گاهه ٿئي ٿو. اهي ۽ کانسواءِ هر هڪ فصل کي پنهنجي ڪهڙج آهر پاڻي جي ضرورت ٿئي ٿي؛ مثال طور ساربن جي پوک لاءِ تمام گهڻو پاڻي ۽ ڪڇ لاءِ تورو پاڻي گهربو آهي.

۴. جيتن، ڪينٽن، پارڪ وغيره کان بچاءِ. - هر سال ڪروڙن ڊينن جو الڃ جيت، مڪڙ، ڪوٽا ۽ ٻالور نقصان ڪن ٿا. هن نقصان کان بچاءِ لاءِ دوائون، لوزا ۽ ٻيا آپاءِ رستا اختيار ڪرڻ گهرجن. مڪڙ جي بچاءِ کان سرڪار کي آپاءِ وٺڻ گهرجن.

۵. آمدرفت. - مارڪيٽ ۾ جلد مال پهچائڻ لاءِ خشڪي، پاڻي ۽ ويل جا رستا ضروري آهن، جنهن مال هڪ هنڌ کان ٻئي هنڌ سولائيءَ سان ۽ تمام تڪڙو موڪلي سگهجي ۽ مال مان لازمي ۽ رس نه لڪري وڃي. اهڙي سبب آهي جو ڳوٺن کي شهرن سان ڳنڍڻ لاءِ هندوستان گهڻا رستا ٺهڻ ٿا.

۶. هلڪي ڍل. - ڍل هلڪي آهي ته زمين جي لڪ کي گهڻو فائدو ٿئي ٿو، جنهنڪري هيءُ پوک گهڻو چاه وٺي ٿو. بينگال ۾ دائما ٽاڪ بستي ڪري زمين جي ڍل تمام گهڻي گهٽ آهي، ايتري قدر جو

۱. بوک ڪرڻ، ۲. ڪاٿيون کوٽڻ، ۳. ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ،
۴. بيلا وٺڻ، ۵. ڌڻ پالڻ، ۶. ڪس، مڪڻ ۽ ملائي ۽ لاء
چوٽا ٻوٽا مال رکڻ، ۷. شڪار ڪرڻ ۽ ۸. مڇي مارڻ.

پوک ڪرڻ Agriculture. - پوک لاءِ ۹
ڳالهائون ضروري آهن:- ۱. سٺي زمين، ۲. آب هوائ،
۳. پاڻي، ۴. جيتن ۽ ڪيٽن کان بچاءُ، ۵. آمدورفت جي
سهولت، ۶. هلڪيون ڊلون، ۷. سرڪاري مدد، ۸.
اوزار ۽ ۹. محنت ۽ هٿر.

۱. سٺي زمين - زمين جيئن جيڪي ۽ هيٺ گهڻي
لڙم ٿين هن ۾ پوک سٺي ٿئي ٿي، ڇاڪاڻ ته اڻڙي زمين
جڪي طرح ۽ سولائيءَ سان ڪڙي سگهجي ٿي. سٺي
زمين ۾ پوک جون پاڙون ڦاٽن ۽ ٿيون. اڃا به هي
چڏي واري ۽ حيلن جي ناڪرو زمين ۾ پوک نٿي
ٿئي، ڇهڪي ۽ اولهي لڙم زمين ٿين جي ماڻهن ۽ ٻيلن
۾ ٿئي ٿي.

۲. آب هوائ. - آب هوائ جيئن گرم وڻ ۽ ٻوٽو حلد
آسري لڙم. انهيءَ ڪري خط استوا واري ڀاڱي ۾ وڏا ۽
گهڻا ٻيلا آهن پر جيئن قطبن ڏي ٿڌن وڻن ۽ ٻوٽن
۽ ٿڌا ٿيندا ٿاڻو قطبن وٽ ڪجهه به نٿو اُڀري. سڀ
ڪنهن فصل کي پمهي ٿي ٿي جي آب هوائ گهرجي ٿي،
مثال طور، ڪپهه کي گهميل، چالون کي گرم ۽ گهميل،
ڪڻڪ کي ٻوٽي ۽ ٻي وغيره.

۳. پاڻي - اڃا به هيٺ لڪا ٻوٽي ۽ اڪا

* 2. Name the countries where the following are chiefly found:-

- (a) Gold, silver, nickel, diamonds,
- (b) Coal, petroleum, kerosene.
- (c) Iron, tin, manganese, wolfram, copper, aluminium.

* 3. Account for the following:-

1. France produces wine. 2. Australia exports wool. 3. New Zealand exports wool and meat. 4. Malaya is the main source of supply of rubber though Brazil is the home of the rubber tree. 5. Corn is grown in Canada but not rice. 6. Sugar is produced in Java. 7. Tea is exported from India. 8. Coffee is grown in Brazil. 9. Chinese manufacture silk. 10. Nations of Southern Europe are wine drinkers. 11. Fruit growing is an important industry in California. 12. Greeks and Italians use olive oil instead of butter. 13. Rubber plantations thrive in Malaya. 14. Argentine exports wheat and meat.

CHAPTER 10.

Occupations, Industries & Population.

دنيا جا مکيه ڌنڌا. - وقت آهر ڌنڌن ۾ ڦيرڻ
 ٿيندي آئي آهي. آڳاٽن ڏينهن ۾ شڪار ڪرڻ ۽ مال
 چارڻ ماڻهن جا مکيه ڌنڌا هئا. ڪجهه وقت بعد جڏهن
 ملڪ ۾ ٿورو علم پکڙيو، تڏهن پوک ڪرڻ، پيلا وڌڻ
 ۽ پوءِ ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ مکيه ڌنڌا ٿيا. اڄوڪي
 زماني ۾ سائنس جي ترقيءَ ڪري ڪاٺيون کوٽڻ ۽ مشين
 جي رستي ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ وغيره وڌيڪ ڌنڌا
 ٿيا آهن. اهڙيءَ طرح اڄڪلهه ۸ مکيه ڌنڌا آهن. - ۱.

(رڪي سخت ڪرڻ لاءِ ڪتب اچي ٿو) چين، برما، يونائيٽيڊ سٽيٽس ۽ بوليويا.	Wolfram
ڪيناڊا، يونائيٽيڊ سٽيٽس،	گاسليٽ
مڪسيڪو، ڪولمبيا، وينزويلا، پولينڊ،	Kerosene
روش، ايران، عراق، برما، ڊچ ايسٽ انڊيز، سومالو ۽ بورنيو.	پيٽرول
	Petroleum
ڪيناڊا، يونائيٽيڊ سٽيٽس،	سون
مڪسيڪو، روش، آسٽريليا، هندوستان،	
ڏکڻ آمريڪا، جاپان، چين ۽ ايسٽ انڊيز.	
ڪيناڊا، مڪسيڪو، يونائيٽيڊ سٽيٽس،	چانڊي
سٽس، جرمني، بئرو، بوليويا، آسٽريليا ۽ جاپان.	Silver
ڏکڻ آمريڪا، (ڪمراي ۽ برنڊو)،	هيرا
برازيل ۽ ڏکڻ هندوستان.	Diamonds
ڪيناڊا ۽ يوڪليڊوليا.	نڪل
	Nickel

Questions.

1. State the conditions necessary for the growth of the following. Name the countries where they are grown.

- Wheat, barley, maize, rice.
- Cotton, jute, wool, mulberry worms, fur.
- Beet, sugar-cane, tobacco, oil seeds, rubber, groundnuts, paper, meat.
- Tea, coffee, cocoa.
- Olive, orange, apple, banana.

هندو مڪاني پيدائش کي همنائجي ٿو، لئن هٿ ۾ زبانون جو ليل مڪي بدوان ڪتب آڻجي ٿو.

Minerals.

ڪئناڊا، يونائيٽيڊ سٽيٽس، گريٽ برٽن، جرمني، آسٽريا، زڪوساويڪيا، فرانس، بيلجيم، رشيا، هندوستان، چين، جپان، ڏکڻ آفريڪا ۽ اوڀر آسٽريليا. يونائيٽيڊ سٽيٽس، گريٽ برٽن، فرانس، جرمني، سپين، رشيا ۽ هندوستان. يونائيٽيڊ سٽيٽس، جرمني، سپين، جپان، آسٽريليا ۽ سلون.

يونائيٽيڊ سٽيٽس ۽ آسٽريليا.

ڪئناڊا، يونائيٽيڊ سٽيٽس، ميڪسيڪو، چلي، بيلجيم، ڪالگو، سپين، ڏکڻ آسٽريليا، ڪيب ڪالوني، جپان، رشيا، جرمني، سپين ۽ هندوستان. انگلنڊ، مٿي آپيٽ، ايسٽ انڊيز، اوڀر آسٽريليا، بوليويا، سيام، چين ۽ برما. يونائيٽيڊ سٽيٽس، جرمني، ڪئناڊا، ناروي، فرانس، سٽر لنڊ، گريٽ برٽن، آسٽريليا ۽ اٽلي.

(رڪ ٺاهڻ لاءِ ڪتب اچي ٿو.)

هندوستان، برازيل، رشيا، گولڊ ڪوسٽ، جرمني ۽ ڪيوبا.

اڱر Coal

لوھ Iron

شيعو Lead

جست Zink

ٽاهو Copper

ٽلعي Tin

اليو مينيم Alluminium

مينگانيز Manganese

چين ساڪ ٻاهر هوڪلي ٿو. ساڪ هڪ سر
هي ريشر مان لهي ٿي هو پٽ ڪيڪن مان ملي ٿو. پٽ
ڪيڪن ٺوڻن جي وٽن تي گذران ڪن ٿا جي جن جي
پوري ۽ پني ۽ آب هوا ۾ تمام گهڻا آهن ٿا. انهيءَ کانسواءِ
هتان جي آدمشماري تمام گهڻي آهي ۽ هيءُ ملڪ ڪارخانن
۾ اڃان پوئتي آهي. انهيءَ ڪري هڪ مزدور تي تمام سستي
آهي. انهن سمن ڪري ماڻهو پٽ ڪيڪن تمام گهڻا
ٻاڻين ٿا ۽ هڪ ساڪ تمام گهڻي ٺهي ٿي جا ٻاهر
موڪلي ٿي.

هندستان ڇا ٻاهر هوڪلي ٿو. ڇا هڪ سر
هي ٺوڻي ۽ جي ٻين مان بهي ٿي هي سڪاڻا آهن. هن سر
دون ٺوڻون آسام علائقي ۾ ٺڪران تي ٺهن ٿيون هتي
هن جي پوک لاءِ گهروال حالتون مسر آهن. انهيءَ کانسواءِ
هتان جا ٺاڪرو ماڻهو اڻ پڙهيل ۽ پوئتي پل آهن جنهن
ڪري هڪ مزدور گهڻي سستي آهي. ٻين چنڊ لاءِ
گهڻن ماڻهن جي گهوج آهي. هنن سمن ڪري هڪ ڇا
تمام گهڻي ٺهي ٿي جا ٻاهر موڪلي ٿي.

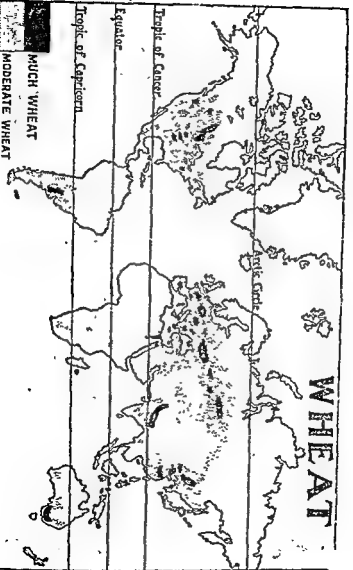
بونائي مڪڻ بدوان زيتون جو ٿيل ڪٽب آڻين
ٿا. هيءُ ملڪ مبدترين آب هوا (هڪ اوهارى ۽
مبدوئي ساري) جي پٽي ۾ آهي. جنهنڪري هڪ
چراگاه ڪولهن جن تي ڇوڀا ٻو مال چري. انهيءَ ڪري
هڪ مڪڻ ٺهي ٿي. هتان جي آب هوا ۾ زيتون جي پوک
ٿي ٺهي ٿي جنهن مان ٿيل ٺڪري ٿو. جنهن لاءِ سب

فرانس شراب ٻاهر موڪلي ٿي. - شراب ڊاڪ مارن ٺهي ٿو جا هت تمام گهڻي انداز ۾ پوکجي ٿي ڇاڪاڻ ته هن جي پيدائش لاء هت گهريل حالتون ميسر آهن. ڊاڪ جي پوک سڄي ڏاکڻي يورپ ۾ ٿئي ٿي. جئن ته سڀڪو ملڪ پنهنجي مکاني پيدائش کي همٿائي ٿو، تنهن هتان جا ماڻهو شراب گهڻو پيئن ٿا. (ساڳي طرح آسام ۽ چين ۽ جپان جا ماڻهو چاء تمام گهڻي پيئن ٿا).

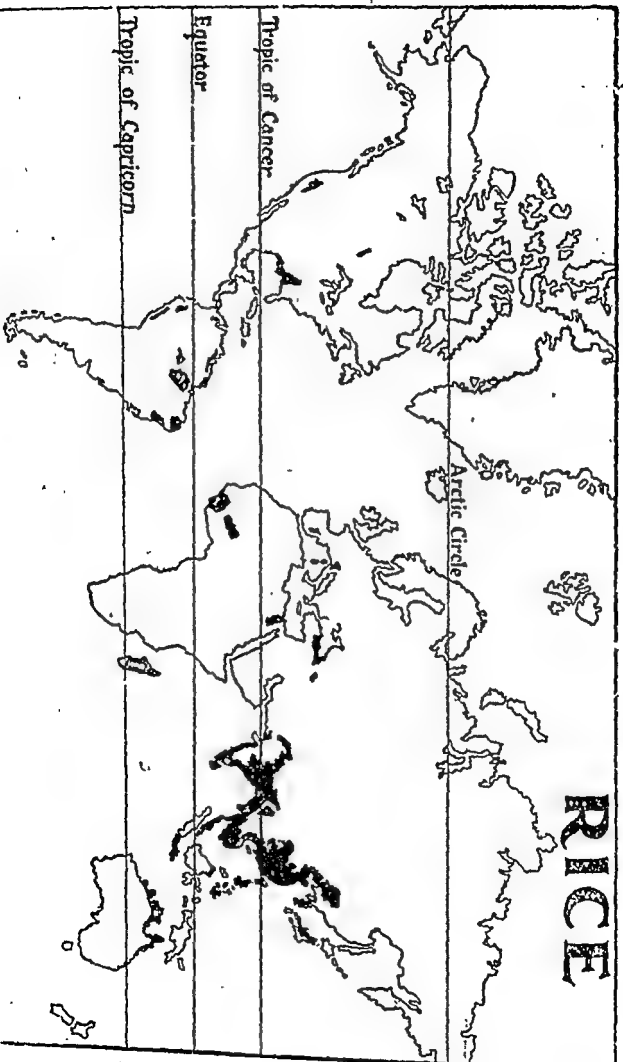
آسٽريليا ۽ نيوزيلنڊ گوشت ۽ اُن ٻاهر موڪلين ٿا. - جئن ته هي نوان وسایل ملڪ آهن ۽ هت آدمشماري ٿوري آهي، تنهن هت وڏا چراگاه آهن جن تي ريڊون تمام گهڻي انداز ۾ پالجن ٿيون. انهيءَ کانسواءِ ريڊن جي پالڻ لاء هت گهريل آب هوا (خشڪ ۽ پوري پٺي آب هوا) آهي. ريڊن مان اُن ۽ گوشت ملي ٿو جو ٻاهر موڪلجي ٿو.

ملايا ۾ ربڙ جي پيدائش گهڻي ٿئي ٿي. - ربڙ هڪ خاص وڻ جي رس مان ٺهي ٿو. هن قسم جو وڻ پهريائين برازيل (ڏکڻ آمريڪا) ۾ هو، اٽڪل ۳۰ سال اڳ جڏهن يورپي ماڻهو ملايا ۾ آيا تڏهن ڏٺائون ته هتي جي آب هوا ۽ زمين ۾ ربڙ جو وڻ اسري سگهي ٿو جنهن ڪري هنن هت ربڙ جا وڻ تمام گهڻي انداز ۾ پوکيا. جئن ته يورپي ماڻهن جي رهڻ لاء هتان جي آب هوا برازيل جي آب هوا کان وڌيڪ سٺي آهي تنهن هٽ ربڙ جي پوک تمام گهڻي وڌائي آهي.

WHEAT



RICE



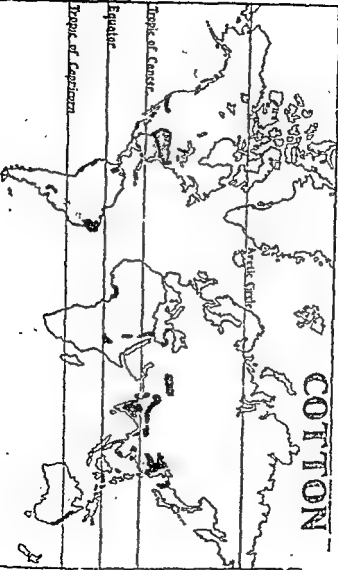
COTTON

Arctic Circle

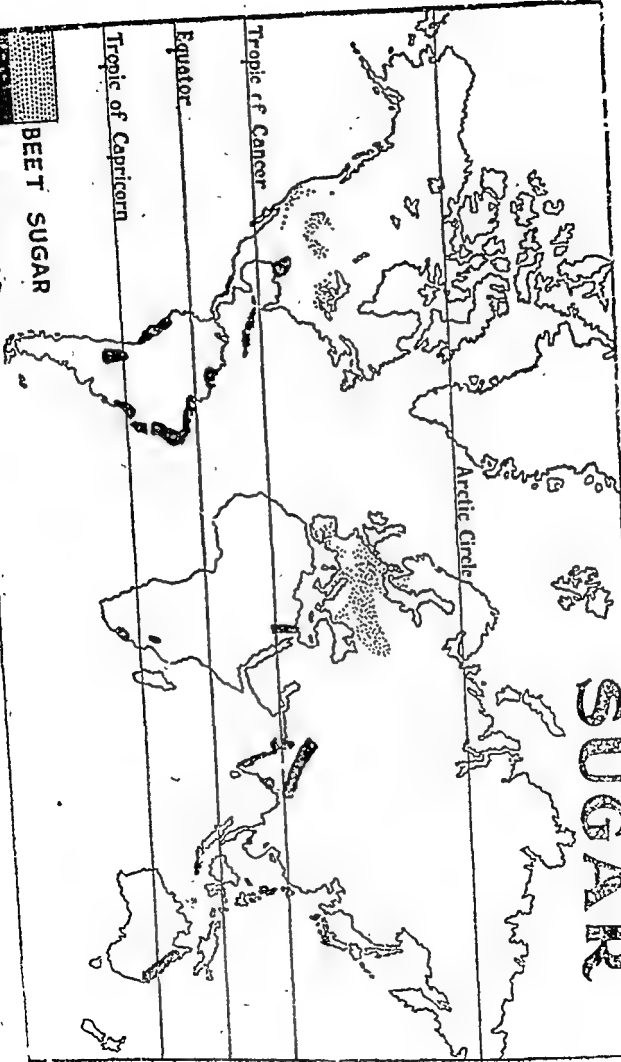
Tropic of Cancer

Equator

Tropic of Capricorn



SUGAR



BEET SUGAR

CANE SUGAR

چيان، چين، فرانس ۽ هندوستان ۽ اٽلي مرز ٿوري سلڪ ٺهي ٿي.	هيءَ پٽ ڪمڻن هي ڏاڳن مان ٺهي ٿي. پٽ ڪمڻن ٺولن ٿي گذران ڪن ٿا. ٺولن هي وطن لاءِ موافق هوا ۽ سباري پر برسات ۽ سستي مزوري ڏيهريل آهي.	سلڪ Silk
جيان، بولائيٽڊ سٽيس، انگلنڊ، جرمني، فرانس، اٽلي.	هي ڪاٺ هي ٻب مان ٺهي ٿي.	هٿرادو سلڪ Rayon
اٽر ڪئناڊا، الر يورپ ۽ الر ايشيا.	هيءَ تمام گڏن ملڪن هي جانورن مان ملي ٿي.	نوم پشم Fur
بولائيٽڊ سٽيس، آسٽريليا، نيوزيلنڊ ۽ آرجينٽائن.	هيءَ عامي ڪري رڍن ۽ سونرن مان ملي ٿو. گسو ان صفتو ۱۷۵.	گوشت Meat
سلون، ايران هي ٺارو، ڳاڙهو سمنڊ، آسٽريليا، پالاما ۽ وينزولا.	هي سڀن هي بیدائش آهن. سڀون سمنڊ پر گرم پاڻي، برلين گيون.	موتي Pearls

ٺاڻجڀر يا .

هندستان، پاڪستان
ڏکڻ يونائيٽيڊ
سٽيٽس، مصر،
سودان، برازيل، چين،
جپان .

هندوستان،
پاڪستان، سلون .

آئرلينڊ، بيلجيم،
پولنڊ ۽ رشيا .

هندوستان،
افغانستان، ايران،
آسٽريليا، نيوزيلنڊ،
ڏکڻ آفريڪا،
ارجينٽائين، يونائيٽيڊ
سٽيٽس، رشيا، اٽلي،
جرمني ۽ گريٽ برٽن .

هوا، مقرر وقتن تي
۽ گهڻو پاڻي .

گرم هوا، ڪاري
زمين، مقرر وقتن
تي پورو پنڊو پاڻي،
پڇڻ وقت خشڪ
هوا ۽ آس . (ڪاري ۽
زمين کي گهم جهڙو
جي شڪتي ٿئي ٿي) .

(پنج جي پوک لاء)
تمام گرم ۽ گهميل هوا،
سنوٽ واري ۽ تمام
پلي زمين، تمام گهڻو
پاڻي . (هن مان ڳوٺيون
ٺهنديون آهن) .

(ڪپڙي ٺاهڻ لاء)
ٿڌي هوا، پلي زمين .
(هن مان لنن linen
ڪپڙو ٺهي ٿو) .

اُن ريڊن مان ملي
ٿي . ريڊون پوري ۽
پدي ۽ خشڪ آب
هوا ۾ ۽ وڏن چراگاهن
لي بلجن ٿيون . گهڻي ۽
گرمي ۽ ۽ گهڻي ۽ ٿڌي
هي نٿيون رهن .

ڪپھ

Cotton

سٽي

Jute

سٽي

Flax

اُن

Wool

هندوستان، ايسٽ ۽ ويٽ الڊاز، ويٽ آفريڪا، سلون.	گرم ۽ گهميل آبهوا.	ڪيلا Bananas
هندوستان، حو ڪنارو، سلون، ويٽ الڊاز.	سامونڊي ۽ وارياسي زمين، گهميل ۽ تمام گرم آبهوا.	ناريل Coconut
هندوستان، سلون، چين، جپان ۽ تال (ڏکڻ آفريڪا).	(خاص قسري ٻوٽي ۽ جي پٺيان لهي ٿي). آڪرين، جولاءِ، گرم ۽ گهميل هوا، چالو، سڄو سال برسات، پلي زمين، سستي مزدوري.	چاءُ Tea
سلون، ڏاکڻو هندوستان (ايلگري ٽڪريون)، برازيل (ڪافي ۽ جو گهر)، ڪولمبيا، وينزويلا، وچ آمريڪا، ميڪسيڪو، ويٽ الڊاز.	(هي ۽ خاص قسري ٻوٽي ۽ جي پٺيان باهه ٿي سگهي ٿي) ٽڪرين، حو لاڙ، اوچائي اٽڪل ۲۰۰۰ فوٽ، پلي زمين، گرم ۽ گهميل آبهوا، چالو، گهميل برسات.	ڪافي Coffee
سلون، ايڪيڊار، وينزويلا، برازيل، گولڊ ڪوسٽ، ٽرنيڊاڊ،	ٻرندڙ جبل جي پٺيان لاهيل زمين، تمام گرم ۽ گهميل	ڪوڪو Cocoa

لاروي، گرمي، برٽن،
هالينڊ، جرمني،
آسٽريا، جپان ۽
هندوستان.

هندوستان، چين،
يونائيٽيڊ سٽيٽس،
مصر، رشيا، آسٽريليا،
ايسٽ انڊيز، جپان
۽ ڪيوبا.

فرانس، اٽلي، يونان،
سپين، پورچوگال،
آلجيريا، ڪيب
پرٽوگال، آسٽريليا،
ڪئليفورنيا،
افغانستان، ايران،
هندوستان.

سپين، ازورس،
ڪئنري ايسٽ ۽
سريا.

ڪئناڊا جو اولهه ۽
اوپر ڪنارو، يونائيٽيڊ
سٽيٽس، ڪشمير،
ڏکڻ آسٽريليا ۽
نئزيمبيا.

نهي ٿو، تنهنڪري
هي ۽ پيلن وارن هنڌن
۾ نهي ٿو.

گرمي، چيڪي،
زمين ۽ پورو پنو
پاڻي.

خشڪ اونهارو،
اُس، سياري جو
برسات، چاڪ ۽ چن
واري زمين، چاڪاڻ
ته اهڙي زمين گرمي
۽ پوسل جهلي ٿي.
(ڊاڪ مان شراب
نهي ٿو.)

پوري پني آبهوا،
گهڻي اُس، سياري
جو برسات.

پوري پني آبهوا،
اُس ۽ برسات.

ٽماڪو

Tobacco

ڊاڪ

Grapes

۽

زيتون

Olive

نارنگيون

Oranges

صوف

Apples

ای و کھٹو پاٹلی، کاری	ویست الدبیر،
ومن یا کاری دوا هن	یونانی پید - تیتس و
لاہ فاندی واری آھی۔	بوازیل۔
(هن مان پٹ کندی لھی	خزمنی، آستریا،
ٹی) سادی و لورم	بولند، عذکاری،
ومن، کھمیل و لڈی عواہ	خرالس، ملجم، رشیہ
	و یونانی پید - تیتس۔
پلی ومن، گرم آہوا	هندوستان و ایست
و کھٹو پاٹلی۔	الدبیر۔
پلی ٹکرائی ومن،	هندوستان، سلون،
گرم آہوا و کھٹو پاٹلی۔	مثلی ایست، ایست
	الدبیر، الدونچالنا،
	سیرالولی، جمیکا
	و ڈلورسار۔
گرم و کھمیل عواہ	هندوستان، آفریقا،
سادی ومن۔	
(ھی و خاص قسم ہی	آسام، برما، سلون،
دو حصی دس مان	ملاہا، ایست الدبیر،
لھی گو) عام گرم و	امیزان و کالکو
کھمیل عواہ سچو سال	ماٹری۔
کھٹی پوساٹ و پلی	
(ومن۔	
ھی و عام لورم وٹن	یونانی پید - تیتس،
هی کپ و گاہ مان	کھمیل، سعیدن،

بیت
Beet

تلی بیج
Oil-seeds

مصالح
Spices

دو دہمٹ
Groundnuts

ریز
Rubber

کاغذ
Paper

جو

Barley

ڪڙڪ جهڙو سون
حالتون ٿڌي ۽ گهميل
آب هوا ۾ به ٿين ٿا.
(جون مان پير ٺهي ٿو)

يونائيٽيڊ سٽيٽس،
گريٽ برٽن، جرمني،
آسٽريليا، هنگاري،
فرانس، رشيا،
ترڪي، هندوستان
۽ پاڪستان.

چانور

Rice

چيڪي ۽ سنوت واري
زمين، گهڻي گرمي،
گهميل هوا، تمام گهڻو
پاڻي. ساريون شروعات
۾ پاڻي ۽ ۾ اندر هجڻ.
هي خاص ڪري
چوماسي هوائن واري
پٽي ۾ ٿين ٿا.

هندوستان، برما،
سلون، سيام، ايسٽ
انڊيز، انڊوچائنا،
ڏاکڻو چين، ڏکڻ
چين، ڏاکڻو ڪارولينا
(يونائيٽيڊ سٽيٽس)
۽ پوماٿري (اٽلي).

هڪاڻي

Maize

تمام گرم ۽ گهميل هوا،
پورو پنڊو پاڻي ۽ سادي
زمين.

هندوستان، يونائيٽيڊ
سٽيٽس، برازيل،
آسٽريليا، اٽلي،
رومانيا، يوگوسلاويا،
هنگاري، ڏاکڻو
رشيا، ڏکڻ آفريڪا،
ارجينٽائين ۽
ميڪسيڪو.

ڪمند

Sugar
cane

پلي ۽ چيڪي زمين،
گهڻي گرمي ۽ گهميل
آب هوا، مقرر وقت

هندوستان، جاوا،
ڏاکڻو چين، آسٽريليا،
نڌال (ڏکڻ آفريڪا)

CHAPTER 9.

Agricultural & Mineral Products.

پيدائش	ضروري ڳالهون	ملڪ
ڪڻڪ	سنڌ واري، چمڪي ۽	هندوستان، اولھہ
Wheat	شعب زمين، ڀوڪڻ وقت	پاڪستان، بولائيٽيڊ
	ٿڌ، يورپي پاڻي ۽ وقتي	سٽيٽس، ڪئنڊا، رشا،
	برسات، پڇڻ وقت	فرانس، اٽلي، هنگاري،
	آس ۽ خشڪ هوا، پڇڻ	مصر، آسٽريليا، نيوزيلينڊ
	وقت جب ڪڏهن ٿورو	۽ آرجينٽائن.
	ميدون بوي ٿو نه	
	ڪڻڪ جو دائر ٿلهو	
	ٿئي ٿو. گهڻي گهر ۽	
	گرمائش هن ڇا دشمن	
	آهن، ٽيهڪري هيءَ	
	خاص ڪري يورپي	
	پني ڪم بند ٿيڻ گهڻي	
	ٿئي ٿي. گهر ٿي ٿڌي ۽	
	آب هوا جي لحاظ کان	
	هيءَ هندوستان ۽	
	پاڪستان ۾ سڀاري جو	
	پر يورپ ۽ آمريڪا ۾	
	اولهاري جو ڀوڪجي ٿي.	

Questions

1. State the main factors affecting the growth of vegetation. Explain clearly how climate and water affect it.

2. Name the various agents which destroy vegetation. How far man has succeeded in over-coming these agents?

* 3. State the conditions favouring the growth of forests. Describe the uses of forests. Mention the chief forest products.

* 4. What is meant by irrigation? Describe the various systems of irrigation and state where each system is practised.

5. Name the important distribution of animals of the world and state where and in what conditions they live.

6. What are the chief obstacles to the migration of animals? Illustrate your answer.

7. Name some of the peculiar animals in the world and mention their characteristics.

* 8. Name the factors favouring the growth of fish. What main parts of world abound in fish?

9. What are the uses of fish? Name some kinds of sea-fish.

* 10. Write short notes on:- i. Protective colouring of animals, ii. Artesian wells, iii. Karez, iv. Natural irrigation.

* 11. Account for the following:-

1. Forests are absent in black cotton soil.
2. Norwegians are good fishermen.
3. There is a great fishing industry in New Foundland.
4. India lacks in fishing industry though it has a long coast.

سمنڊ، بالڪ سمند، الگرڙي ڪري وغيره، ۳. هن ۾
اگر وڏي سمنڊ جو ٿڌو پاڻي نه ٿئي. مڇي آلي ٿو، ۴.
هن جي ويتر ڊاگر بنگ ۾ وڏو قبو آهي جتي لالڪهي
۽ ٻئيءَ سبب تمام گهڻي مڇي ٿئي ٿي. ڊاگر بنگ لاهي
وت ليا ۾ سبب کان گهڻي مڇي خارجي ٿي.

نوٽ ۽ لاروي ۽ گرميت ٿي ڇاڪاڻ ته اتر سمنڊ جي
ڪناري تي آسح حتى مڇي ٿئي مري ٿي. اهيءَ
ڪري هتان جا ماڻهو خوشيار آهن.

نيوفاؤنڊ لينڊن وٽ گهڻي مڇي خارجي ٿي،
ڇاڪاڻ ته ۱. اءِ سم لالڪهو ۽ آسح ۽ هن جي ڀرسان
سمنڊ ۾ ”گرميت بنگ“ ٿئي ٿي جتي به پاڻي لالڪهو
ٿئي. ۲. هن جي ڀرسان لئورنڊ ٿئي ۽ هڪڙو وهڪرو وهي ٿو
۽ پاڻ سان گهڻي مڇي آلي ٿو. ۳. سم سمنڊ ۾ بلڪلڪتن
۽ وڏو ٿيلو ٿئي ٿو ڇاڪاڻ ته هن جي ڀرسان گهڻن سمنڊن
۽ ٻئي اچي ٿو ٿئي ٿو.

هندوستان ۾ هتي ٿوري خارجي ٿي،
۱. سم لالڪهو سمنڊ ٿئي، ڇاڪاڻ ته سم
۽ ٻين پاڻي اهڙو ٿئي ٿو آهي. ۲. اهيءَ کانسواءِ هتان
۽ ٻين خاص ڪري ڪناري وارا ماڻهو گهڻو
۽ ٻين سم آهي جهڙوڪري سم مڇي ۽ ڪاڻو ڪولهي.
۳. مڇي ۽ اڳي کان گهڻي خارجي ٿي ڇاڪاڻ ته
ٿي ٿئي ۽ ٻين ٿي واريون مڇي ٿي ٿي.

سگهي ٿي. هن جو ٻيو کاڌو آهي. پلانڪٽن Plankton جيوڙو جو آهي ۽ سمند ۾ ٿئي ٿو جنهن ۾ گهڻن قسمن جو پاڻي اچي گڏ ٿئي ٿو. ٿڌي پاڻي ۾ به هيءَ گهڻي ٿئي ٿي. اعڙيءَ طرح هيءَ ۳ هنڌ ٿئي ٿي: ۱. ڪنارن وٽ ۽ لالگهي سمند ۾، ۲. انهن سمندن ۾ جنهن ۾ پلانڪٽن جيوڙو گهڻو ٿئي ٿو ۽ ۳. ٿڌي پاڻي ۾. مڇي ڪاريءَ ٿڌي پاڻي ۾ گهڻي ۽ وڏي ٿئي ٿي. اهوئي سبب آهي جو سمند ۾ لڏين ۽ ڀلڻ کان گهڻي ۽ وڏي مڇي ٿئي ٿي. سامونڊي مڇيءَ جا خاص قسم آهن، ڪاڊ، سٽمن، غير لک، سيل، مانگر، مڇي، وغيره. مڇي ڪاٺ ۾ طاقتواري آهي. ڪن مڇين مان نيل ٺڪري ٿو جو دوائن جي ڪم اچي ٿو. ڪن مڇين جو نيل ٻارن جي ڪم اچي ٿو. مڇي سڪائي پاڻا طور به ڪم اچي ٿي. مڇي مارڻ جا هڪ ڪم آهن: ۱. لاروي، گريٽ ڀرڻ، نيوفائولڊ لٽڊ، ڪنڊاڊا، يونائيٽيڊ سٽيٽس، جپان ۽ ٻين.

اُتر سمند ۾ تمام گهڻي مڇي مارجي ٿي ڇاڪاڻ ته: ۱. هيءَ لالگهو سمند آهي جنهن ڪري هن جي اُتر ۾ ڪناري وٽ سنهو ڪاهه گهڻو ٿئي ٿو جو مڇيءَ جو کاڌو آهي. ۲. هن ۾ پلانڪٽن جيوڙو تمام گهڻو ٿئي ٿو، ڇاڪاڻ ته هن ۾ لڏين ۽ سمندن جو گهڻن قسمن جو پاڻي اچي گڏ ٿئي ٿو، جهڙوڪ انٽلانٽڪ وڏو

واريءَ ۽ جاءُ، پوءِ ڪري اها زمين ٺاڪرو، ٿاه وارو ميدان يا وارياسي هئي، تنهن سان پورو لهڪي اچي ٿو. اهڙيءَ طرح لنڊن جالورن جو رنگ آس پاس جي رنگ سان هڪجهڙو هئڻ ڪري، دشمن کين سڃاڻي نٿو سگهي، جهنڊڪري هنن جالورن جي حياتيءَ جو بچاءُ ٿئي ٿو. الهيءَ ڪري جالورن جي رنگ کي ”بچاءُ جو رنگ“ چئجي ٿو. پڪين جو رنگ وڻن جي پنن جهڙو ۽ گلن جي چيٽن جو رنگ چٽڪرو ٿئي ٿو، قطعي جالورن جو رنگ رڻ جهڙو اچو ٿئي ٿو.

ڪن جالورن جو ڪدران لٺ ڏسندڙ ٿي آهي، جهڙوڪ چٽو ۽ شينهن. قدرت هنن جالورن جي ڪل جو رنگ آس پاس جي زمين جهڙو رکيو آهي، جهنڊڪري هي پاڻ کي پنهنجي شڪار کان سولائيءَ سان لڪائي سگهن ٿا. چيٽي جو پٽاهي رنگ، رنگارنگي ٿاه جهڙو آهي. اهڙيءَ طرح قدرت جالورن جي ڪلن جو رنگ اهڙيءَ طرح ڪيو آهي، جو هڪ پاسي هنن کي حياتيءَ جو بچاءُ ملي ٿو ۽ ٻئي پاسي کاڌو.

هڪجي Fish م مڇيءَ جو مکيه کاڌو آهي سائو ۽ تمام سنهو ٿاه. هن قسم جو ٿاه خاص ڪري ڪناري وٽ ۽ ٽانگهي پاڻيءَ ۾ اُڀري ٿو، ڇاڪاڻ ته سڄا جاکوڻا ٽانگهي پاڻيءَ مان اندر لنگهي زمين ۾ هن قسم جي ٿاه اُڀرڻ لاءِ ڪافي گرمي پهچائين ٿا. الهيءَ کانسواءِ مڇي ڪناري وٽ ۽ ٽانگهي پاڻيءَ ۾ سولائيءَ سان آنا لاهي

بين ڪنڊن جي جانورن کان نرالا آهن، ڇاڪاڻ ته سمند ڪري هيءُ ڪنڊ بين ڪنڊن کان الڳ آهي. ساڳيءَ طرح ڏکڻ آفريڪا جا جانور ۽ پکي اتر آفريڪا کان نرالا آهن ڇاڪاڻ ته هنن ٻنهي ڀاڱن جي وچ ۾ وڏا جبل آهن. پر جتي اهي رنڊڪون نه آهن اني هڪ ڀاڱي جا جانور پر واري ڀاڱي ۾ اچن وڃن ٿا. مثال طور اتر يورپ ۽ ايشيا ۾ سياري جو تمام گهڻيءَ تڏ سبب ڪيترا جانور هيٺ ڏاکڻ ۽ گرم ڀاڱن ۾ اچي رهندا آهن ۽ اونھاري جو وري واپس پنهنجي ملڪ ويندا آهن.

دنيا جا عجيب جانور. — آسٽريليا جا جانور ۽ پکي بين ڪنڊن کان پيءُ طرح آهن. هتان جي ڪانگارو جانور کي پست هيٺان ٿيلهي ٿئي ٿي جنهن ۾ هي پنهنجو پڇو لڪائي ٻڙندو آهي. ٻيو نرالي قسم جو جانور آهي ”ڊڪ بلب پلٽيپس“ جو پکين وانگر آيا لاهيندو آهي. هتان جا پکي لائ نه لوند آهن. ڏکڻ آفريڪا ۾ اُن پکيءَ ۽ اُن چيتي نالي خاص قسم جو جانور آهي جن بابت نائين درجي جي جاگرافيءَ ۾ پڙهي آيا آهيون. اهڙيءَ طرح بين ڪنڊن ۾ به ڪي عجيب جانور آهن.

جانورن جي بچاءَ جو رنگ

Colouring. — ماڻهو ۽ شڪار ڪندڙ جانور، ننڍن جانورن

جي گوشت تي گذران ڪن ٿا، جهڙوڪ: — هرن، ڦاڙها وغيره. شڪار کان بچڻ لاءِ قدرت ننڍن جانورن جي کليل جو رنگ اهڙو ڪيو آهي جو اهو رنگ سندن رهڻ

ٽڪرن ۽ مٿاڻن پٽن تي سوراخن مان سمنی اندر زمين جي
 -ضبط لاءِ لي اچي گڏ ٿئي ٿو. هن مٿاهين ۽ زمين پرسان
 جيڪڏهن عينا حسن ۽ زمين پر سوڙهو ۽ نه گهو ٿو وڃي ٿو
 دواب سڀ اهو گڏ لڏ پائي پالمرادو قواري وائڪر دور
 مان اڀرڪو ڏيئي ٻاهر لڪري وهي ٿو. هن کي آرنزن
 کوه چئجي ٿو. هن قسم جا کوه فرانس ۽ وچ آسٽريليا پر
 آئن ڏسو ۱۲ شڪل ص ۷۳.

جانور - مدرم جن دنيا ۾ گهڻو ڪري سيني هنڌ
 انسان پيدا ڪيو آهي ٿين هن سيني هنڌ جانور به پيدا
 ڪيو آهي پر ڌار ڌار قسم جي آب هوا ۽ لسانا ۾ ڌار
 ڌار قسم جا جانور آهن؛ مثال طور ٻيلن ۽ گهاٽن وڻن ۾
 ٻوڙا، هائي، چيرا، ڏنڊر، نالڪ وغيره ٿين ٿا. ڪاهه
 تي گذران ڪندڙ جانور آهن چوٻاڙو مال، ڇوٽا ۽ ڦاڙها.
 شڪار ڪندڙ جانور آهن شينهن، چيتا، اگهوڙ ۽ وڇو
 گهوڙو ڪري ٻيلن ۾ رهن ٿا. ٿوري ڪاڏي ۽ ٿوري پائي
 واري هنڌ جهڙوڪ سانان ۾ اٺ ڪمانڊو جانور آهن.
 ٿوري ڪاهه وارن ۽ جانور لاءِ هن تي نس رڍون. عام نڌن
 ماڪن ۾ ٿين رهن ٿا ۽ ڦاڙها.

جانورن کي هڪ هنڌ کان ٻئي هنڌ وڃڻ
 لاءِ رنڊڪون - نياڻن، سمنڊ ۽ جبلن جون آلهون
 نظارون جانورن کي هڪ هنڌ کان ٻئي هنڌ وڃڻ ڏانهن
 ۰۰ ٿيون؛ مثال طور آسٽريليا ڪنڊ جا جانور ۽ ٻڪي

ڪنارن لاء ڀرپور وهڻ ۽ واهن ۾ پاڻي اچي سگهي. هندوستان ۾ هي گنگا ۽ سنڌو ماڻھو ۽ ڏکڻ هندوستان جي ٻن علائقن ۾ ڪوئچن ٿا. دنيا ۾ سڀ کان سٺو نمونو واهن جو پنجاب ۾ آهي.

۲. ڪوهه. ڪوهن جي ڪوئڻ لاء زمين نرم ۽ پوري Porous هئڻ گهرجي. انهيءَ کان سواءِ ڪوهن وارن ڀاڱن ۾ برسات يا نديءَ جو پاڻي تمام گهڻو هئڻ گهرجي ڇو ته پاڻي سوراخن مان لنگهي، زمين ۾ سيمو ڪري وڃي ۽ ڪوهن ڪوئڻ سان ٻاهر اڪري سگهي. انهيءَ ڪري هي خاص طرح ندين جي ماڻھو وارن ڀاڱن ۾ ڪوئچن ٿا.

۳. ٽلاء. ٽلاون لاء زمين سخت هئڻ گهرجي، جنهن منجهن ڪنو ٿيل پاڻي زمين ۾ اندر سيمو ڪري نه وڃي. انهيءَ کان سواءِ جتي ندين ۽ واهن جي نه هئڻ ڪري پاڻي جي اثاٺ آهي، تي ٽلاون ۾ برسات جو پاڻي ڪنو ڪجي ٿو. انهيءَ ڪري هي هندوستان ۾ حيدرآباد ڏکڻ، ميسور، اجمير ۽ اوڀر ڪناري جي ڪن ڀاڱن ۾ آهن.

۴. ڪاريز Karez. ٽڪرين ۽ جبلن تي جيڪا برسات پوي ٿي، سا سوراخن مان هيٺ زمين ۾ وهي ٻهاڙن جي اندر زمين ۾ گڏ ٿئي ٿي جتان پوءِ سوراخ ڪري پاڻي ٻاهر ڪڍبو آهي. ٽڪرن مان هن ريت پاڻيءَ جي ٻاهر ڪڍڻ جي طريقي کي ڪاريز چئجي ٿو. هن

نسر جا ڪوهه پاڪستان ۾ ڪوئيتيا ۾ آهن.

۵. آرٽيزن Artesian ڪوهه. برسات جو پاڻي

جڏهن ڪري زمين آلي رهي ٿي ۽ ڪاه وغيره اُڀري ٿو. انهيءَ کانسواءِ ٿڌيءَ زمين ڪري ڪاه ڪاه ٿڌي ٿي ٿي. ۶. هتي جي جرائگاهن ۾ چوٽا ٻوٽا ٻوٽا ۽ ۷. وڻ ۽ ٻوٽا زمين مان رساوت وغيره جو پاڻي جوسي پاڻي وٽ گڏ ڪن ٿا جو خشڪ موسم ۾ ٻاهر ڪڍن ٿا. انهيءَ ڪري جن ٿڌين جا منهن يا ٻيٽ بيلن ۾ آهن تن ۾ سدائين پاڻي ٿو رهي. ۸. رساوت ٻوٽا ڪري جو زمين جو ٿلهو اڪائي خراب ٿو ٿئي تنهن کان هي زمين کي بچاءُ ڪن ٿا، جنهنڪري هتي جي زمين ٻلي رهي ٿي.

ڪاريءَ زمين ۾ وڻ ٺٽا اُڀرن ڇاڪاڻ ته هن قسم جي زمين اعڙي سخت Stiff ٿي ٿي جو وڻ جي پاڙ کي پنهنجو ٻوٽو ٺاهي سگهي.

ريڊج Irrigation. ٻوٽا لاءِ زمين کي پاڻي پهچي تنهن کي ريڊج چئجي ٿو. ريڊج ۲ قسمن جو آهي: ۱. قدرتي يعني رساوت وسيلي، جهڙوڪ بنگال، آسام ۽ هندوستان جي اولهه ڪناري وٽ ۽ ۲. هٿرادو، جهڙوڪ وڻ ۽ ڪوئن وغيره رستي.

هٿرادو ريڊج جا ۵ نمونا آهن: ۱. واڌ، ۲. ڪوه، ۳. ٺاڻ، ۴. ڪاري Karez ۽ ۵. آرٽيزن ڪوه.

۱. واڌ. واڌ جي کوٽ لاءِ نرم ۽ سهولت واري زمين ضروري آهي، جيئن هي سولائيءَ سان کوٽي سگهجن. ۴. ڪانسواءِ ٿڌين جي مان واڌ کوٽجن، سي هميشه وسندڙ هجن ۽ منهن پاڻي ڪهڙو هٿ ڪهڙو جي، جيئن هي

تدريڪ به پوک کي نقصان رسائي ٿي. سخت برسات
۽ ٻوڏ به فصل پاڙن کان پٽجي اچي ٿو ۽ سخت ٿڌي
سڙي وڃي ٿو. جيئن کان بچاء لاء ڪيترا رستا اڻيار
ڪيا ويا آهن ۽ جانورن کان بچاء لاء پوک جي چوگرد
اوڙها ڏجن ٿا. باقي اٺن ڳالهين تي انسان جو وس
ٿيو هلي سگهي.

پيلن جي پيدائش لاء ۳ ضروري ڳالهون
آهن:- ۱. گهڻو پاڻي، ۲. گرمي ۽ ۳. ڇيڪي ۽ سخت
مٽي. جيئن اهي ٽيئي ڳالهون ملڻ استرا ۽ ڇوماسي هوائن
وارن ڀاڱن ۾ آهن، تنهن هندن ڀاڱن ۾ وڏا ۽ گهڻا پيلا آهن،
ساڳيءَ طرح پيلن جي ٿري وٽ وڏا پيلا آهن. اهي ۽ کان
سواء هي يورپ جي اترين ڀاڱي ۾ آهن جتي اونهاري ۾
ٿر ۽ جو رجيل پاڻي گهڻو ٿئي ٿو.

پيلن مان فائدو:- ۱. هي طوفان، گرم ۽ سرد هوائن
۽ دشمنن کان بچاء ڪن ٿا. ۲. هندن مان عمارتي ڪاٺ،
جلاڻو ڪاليون، ڪاغذ لاء ٻپ ۽ گاد ملي ٿو جنهنڪري
ڪاٺ ڇيرڻ، ڪاغذ ٺاهڻ، هٿرادو ريشم ٺاهڻ، ماڇيسن،
امر ۽ لاک جا ڪارخانا ٻڌا ٿين ٿا. وطن مان ماڪي ملي
ي. ۳. هندن ۾ ڪيترن قسمن جا جهنگلي جانور رهن ٿا
ن جون ڪلون، وار ۽ هڏا ڪارخانن ۾ ڪم اچن ٿا. ۴.
ان جا پن هوا ۾ بخار نڪال ڪري هوا کي گهميل رکڻ
جڏهن ڪري برسات پوي ٿي ۽ آب هوا ٿڌي ٿئي ٿي.
هي سڄي جي ڪرڻن کي زمين تي ڪرڻ ٿا ڏين.

۽ ڪالڪو ماڻھن ۾ (خط استوا وارو پٿر). جن هنڌ اهي ڳالھيون اصل ڪولھن اتي پوک اصل اتي ٿئي، جيئن ڏکڻ ۾ قطبن وارو پٿر. جتي پاڻي ۽ گرمي پوري الباز ۾ آهي اتي وڻ پوريءَ پٽيءَ ڏيکھڻ جا ۽ جدا ٿيڻ ٿا، جيئن ڏکڻ اولھ ۾ پوک ۾ پٽيءَ جن هنڌ پاڻي گھٽ آهي اتي نٺ ڇراڳاھ آهن پر جتي پاڻي اصل ڪولھي اتي سامان آهن. اهڙيءَ طرح جيئن خط استوا کان قطبن ڏانھن، تن وٽن جو قد وڃي گھٽيو ۽ وڌڪار وڃي ڇڏي ٿي پٽيءَ ٽانجو قطبن وٽ وڻ اصل ڪولھي. انهيءَ کان سواءِ ڪن وٽن کي خشڪ ۽ ڪن کي گھمڻ ھو ڏيکھڻ ٿي ۽ ڪي وڻ اُس ۾ ۽ ڪي چالو ۾ اڀرن ٿا. جتي پاڻي گھڻو آهي اتي وٽن جا پن ڏيکھڻ ٿا ۽ جتي پاڻي گھڻو آهي اتي پن ٽوڪڏار ۽ ننڍا ٿين ٿا.

انسان سائنس ۽ معيّن وسيلي قدرتي پيدائش ۾ غير قرار ڪري سگھي ٿو، بشرطيڪ گھربل آب ھو، زمين ۽ پاڻي موجود آھي. ڪيترن هنڌ بيلن کي ڪي پوک ڪئي وڃي آهي ۽ ڪي بيابانن کي آباد ڪيو ويو آهي. اميزان ۽ ڪالڪوماڻھن مان زير جا وڻ ٽپي سون ۽ ملايا اڀيٽ ۾ پوکيا ويا آهن.

پوک جا دشمن۔۔۔ دنيا ۾ جيتري پوک ٿئي ٿي اوترو اناج ٿو ملي. فصل اڀرڻ کانپوءِ هن کي جيڪب، ڪوٽا، مڪڙ ۽ جالور ٽاس ڪن ٿا. هر سال هي ڪروڙين روپين جو اناج کائي چٽ ڪن ٿا. انهيءَ کان سواءِ

colder in winter than the west coast. 12. Isotherms generally run in an east to west direction. 13. Isotherms do not always show the actual temperatures of the places they join. 14. Isotherms in Great Britain run almost north to south in winter. 15. The heat (Thermal) equator is different from the ordinary (Geography) equator. 16. The hottest part of the world is not the equator. 17. As a rule the thermometer records maximum temperature in the after-noon rather than at noon. 18. Tops of mountains are often covered with snow though nearer to the sun. 19. Not the mid-night but the early morning is the coldest part of the night. 20. Nagpur is colder than Surat in winter though both are on the same latitude. 21. Isotherms are not parallel with the latitudes all over the world. 22. Isotherms are more curved on land than on water. 23. Isotherms are more curved in the Northern than in the Southern hemisphere. 24. While passing over the sea, isotherms bend towards south in summer and towards north in winter.

COMMERCIAL GEOGRAPHY.

CHAPTER 8.

Vegetation, Animals & Fish.

زمین جي پیدائش لاء ۴ مکیم ڳالهيون آهن:-

۱. زمين، ۲. پاڻي، ۳. سج جي روشني ۽ گرمي.
۴. هوا. اهي ڳالهيون قدرت ميسر ڪري ٿي. الهي
- ڪانسواءِ اوزار، محنت ۽ طاقت به ضروري هن جي انسان ميسر ڪري ٿو.

جن هنڌ گرمي ۽ پاڻي ۽ ڀلي زمين آهي، اُتي وڻ
جلد اُڀرن ٿا ۽ ٻوٽا ڊگھا ۽ گھڻا ٿين ٿا، جهڙوڪ آميزان

ڪريون ٿا اهڙيءَ طرح بيٺڙيءَ جو مذهبند کان وڌيڪ
گرمي ٿئي ٿي.

ساڳيءَ طرح سويل صبح جو اڌ رات کان
وڌيڪ ڏک ٿئي ٿي، جڏهن زمين رات جو ڳڻي گرمي
بڪال ڪري سويل صبح لاءِ وڌيڪ ٿڌي ٿئي ٿي.

Questions.

* 1. Distinguish between weather and climate
Give examples. How does air get heated?

* 2. State the factors determining the climate of a
place. Give examples.

3. What are Isobars? How are they shown on
maps? Distinguish between Geographical and Ther-
mal equator.

4 What is meant by Oceanic and Continental
climate? Give examples.

5 What is meant by the Range of temperature?
Illustrate your answer fully.

* 6. Account for the following:-

1. We go to hill stations only in summer but
to sea side places all the year round 2 Days are
very hot and nights very cool in deserts 3. Delhi
is hotter in summer and colder in winter than
Bombay. 4. May is hotter than June while October
warmer than September in Bombay Presidency
5. A clear night is cool while a cloudy night is warm.
6 Quito though on the equator, enjoys a temperate
climate. 7 Range of temperature is small at the
equator. 8. In Singapore there is a very little difference
between January and July temperature. 9. Range
of temperature is greater at Moscow than at London
10. There is a considerable difference in winter
temperature between the east and the west coast of
Canada. 11. The east coast of the British Isles is

ڪرڻ پوڻ ڪري، سڄو سال گهڻو ڪري هڪ جيتري
سڙي ٿي، جنهن ڪري هڪ به اولهاري ۽ سياري
جي ٿڌي تمام ٿورو تفاوت آهي.

جابلو ۽ ساهوڏي آب هوا ۾ تفاوت. سامونڊي
شهرن جي آب هوا سمنڊ ڪري سڄو سال موافق ٿئي
ٿي، جنهن ڪري هڪ ماڻهو سڄو سال گهڻو اچن ٿا
جهڙوڪ بمبئي ۽ ۲۰. جابلو شهرن جي آب هوا اولهاري ۾
موافق پر سياري ۾ تمام ٿڌي ٿئي ٿي جهڙوڪ سولي ۾.
الهي ڪري هڪ ماڻهو سياري ۾ گهڻو نه ايندا آهن.

بمبئيءَ جي آب هوا. هڪ جون کان سيپٽمبر
تاءُ ڏکڻ اولهه چوماسي هوائن لڳڻ ڪري، جهڙالا ۽
مينهونگا ڏينهن ٿين ٿا، جنهن ڪري هڪ هنن مهينن ۾ بنسبت
بين مهينن جي گهٽ گرمي ٿئي ٿي. الهي ڪري هڪ
مئي مهينو بنسبت جون مهيني جي گرم ٿئي ٿو ۽ ساڳيءَ
طرح آڪٽوبر مهينو سيپٽمبر مهيني کان گرم ٿئي ٿو.

پيهرِيءَ ج، منجهند کان وڌيڪ گرمي ٿئي ٿي.
گرمي ٿڌهن ٿئي ٿي جڏهن زمين گرم ٿي گرمي ليڪال
ڪري ٿي. جيئن ته منجهند لاء زمين سڄي ڪرڻ کان
گرمي ڇڪيندي رهي ٿي ۽ موت ۾ تمام ٿوري گرمي
ليڪال ٿي ڪري سگهي، تنهن منجهند لاء ٿوري گرمي
ٿئي ٿي. منجهند کانپوء زمين ڪرڻ کان وڌيڪ گرمي
ڪي ٿئي سگهي جنهن ڪري هن کانپوء هيءَ گهڻي
گرمي ليڪال ٿي ڪري ۽ اسين وڌيڪ گرمي معلوم

جيڪي پاڻا سمنڊ کان پري آهن ۽ ملڪن جي وچ ۾
جڏهن هي بنجان آهن، ته ڪي ٻولا چڱي ٿو ۽ هنن پاڻن
هي آب هوا کي ٻولن واري آب هوا چڱي ٿو. ٻولن وارن
پاڻن جا مثال آهن هندوستان ۽ پنجاب، دهلي، گڏل
علائقا، ايشيا ۽ وچ اترڪستان، چائينز ٽرڪستان وغيره ۽
يورپ ۽ ريشيا وغيره. هنن ٻولن ۽ هنن پاڻن ۾ گهڻيل هوائون
ٿيون پڇي سگهن، تنهن وقت خشڪ هوا سبب اولهاري
۾ تمام گهڻي گرمي ۽ سياري ۾ تمام گهڻي سردي ٿئي ٿي.
Range of Temperature هي معيار آهي حد گرمي ۽
حد سرديءَ جي وچ ۾ تفاوت يعني ٿڌهون ۽ رات،
وري اولهاري ۽ سياريءَ جي نمبرن جي ۾ تفاوت. جڏهن
ٿڌهون ٿيندي شهرن جي آب هوا سڄو سال موقع ٿئي ٿي،
تنهن هنن شهرن جي اولهاري ۽ سرديءَ جي گرمي ۽ ۾ تمام
گهڻو تفاوت ٿئي ٿو. مثال طور ممبئيءَ جي اولهاري ۽
سياري جي گرمي ۽ ۾ انگل ۴۰ ڊگريز ٿي ٿو. تفاوت آهي.
جڏهن ته ٻولن وارن ملڪن ۾ اولهاري ۾ تمام گرم ۽ سياري ۾
ٿڌو ٿئي ٿو، تنهن وقت اولهاري ۽ سياري جي گرمي ۽ ۾
تفاوت گهڻو ٿئي ٿو. مثال طور دهليءَ جي اولهاري
۽ سياري جي گرمي ۽ ۾ انگل ۴۰ ڊگريز ٿي ٿو. تفاوت آهي.
مثلاً سترا وٽ سڄو سال اڃا ڪرڻا ٻون ٿا، ٿڌيڪري
۽ سڄو سال ٿڌو ڪري ۽ ڪيترائي گرمي ٿئي ٿي
ڪيترائي گرمي ۽ اولهاري ۽ سياري جي گرمي ۽ ۾ تمام
تفاوت آهي. ساڳئي طرح اٽلي وٽ سڄو سال ٻاٽون

ڪرڻ پوڻ ڪري، سڄو سال گهڻو ڪري هڪ جيتري
سردِي ٿئي ٿي، جنهنڪري هٿ به اونھاري ۽ سياري
جي ٿڌ ۾ تمام ٿورو تفاوت آهي.

جابلو ۽ ساهو وڌيڪي آب هوا ۾ تفاوت۔ سامونڊي
شهڙن جي آب هوا سمنڊ ڪري سڄو سال موافق ٿئي
ٿي، جنهن ڪري هٿ ماڻهو سڄو سال گهڻو اڇن ٿا
جهڙوڪ بمبئي ۽ ۾. جابلو شهڙن جي آب هوا اونھاري ۾
موافق ۾ سياري ۾ تمام ٿڌي ٿئي ٿي جهڙوڪ سمنڊ ۾.
الهي ڪري هٿ ماڻهو سياري ۾ گهڻو نه ايندا آهن.

بمبئيءَ جي آب هوا۔ هٿ جون کان سيپٽمبر
ٿاءِ ڏکڻ اولھ، چوماسي هوائن لڳڻ ڪري، جهڙا ۽
مينھو ڳاڙينھن ٿين ٿا، جنهن ڪري هٿ هنن مھينن ۾ بنسبت
ٻين مھينن جي گهٽ گرمي ٿئي ٿي. الهي ڪري هٿ
مئي مھينو بنسبت جُونِ مھيني جي گرم ٿئي ٿو ۽ ساڳيءَ
طرح آڪٽوبر مھينو سيپٽمبر مھيني کان گرم ٿئي ٿو.

ٻيھريءَ جڙ منجهند کان وڌيڪ گرمي ٿئي ٿي۔
گرمي ٿڌھن ٿئي ٿي جڏھن زمين گرم ٿي گرمي نڪال
ڪري ٿي. جڏن ته منجهند لاءِ زمين سڄ جي ڪرڻ کان
گرمي ڇڪيندي رھي ٿي ۽ موت ۾ تمام ٿوري گرمي
نيڪال ٿي ڪري سگھي، تنهن منجهند لاءِ ٿوري گرمي
ٿئي ٿي. منجهند کانپوءِ زمين ڪرڻ کان وڌيڪ گرمي
ڇڪي نٿي سگھي جنهن ڪري هن کانپوءِ هيءَ گهڻي
گرمي نڪال ٿي ڪري ۽ اسين وڌيڪ گرمي معلوم

جيڪي ڀاڱا سمنڊ کان پري آهن ۽ ملڪن جي وچ ۾ يا
 جبل جي بنڀارن آهن، تن کي ٻوٽا ڇڏجي ٿو ۽ هنن ڀاڱن
 تي آب هوا کي ٻولن واري آب هوا چئجي ٿو. ٻولن وارن
 ڀاڱن جا مثال آهن هندوستان ۾ پنجاب، دهلي، گڏل
 ۽ مثال ايشيا ۾ وچ اترڪستان، چائينز اترڪستان وغيره ۽
 يورپ ۾ ريشيا وغيره. هنن ۾ هنن ڀاڱن ۾ ڊگھيل هوائون
 نڪيون پئجي سگهن، تنهن ڪري هوا سبب اولهاري
 ۾ تمام گھڻي گرمي ۽ سياري ۾ تمام گھڻي سردي ٿئي ٿي.
Range of Temperature جي معنيٰ آهي حد گرمي
 ۽ حد سرديءَ جي وچ ۾ تفاوت يعني ٿڌپڻ ۽ راس،
 وري اولهاري ۽ سياريءَ جي ايمپريچر ۾ تفاوت. هن
 ۾ ساه وٺندي شهرن جي آب هوا سڄو سال موقع ٿئي ٿي،
 انهن هنن شهرن جي اوائاري ۽ سياريءَ جي گرميءَ ۾ تمام
 ٿورو تفاوت ٿئي ٿو، مثال طور بمبئيءَ جي اولهاري ۽
 سياريءَ جي گرميءَ ۾ اٽڪل ۵ ڊگريز ٿا جو تفاوت آهي،
 جنهن ۾ ٻولن وارن ملڪن ۾ اولهاريءَ ۾ تمام گرم ۽ سياريءَ ۾
 ٿڌو ٿئي ٿو، تنهن ڪري اولهاري ۽ سياريءَ جي گرميءَ ۾
 تمام گھڻو تفاوت ٿئي ٿو، مثال طور دهليءَ جي اولهاري
 ۽ سياريءَ جي گرميءَ ۾ اٽڪل ۴۰ ڊگريز ٿا جو تفاوت آهي.
 خط استوا وٽ سڄو سال اڀا ڪرڻ ٿين ٿا، لهنڪري
 سڄو سال مٿي ڪري ڪو به گرمي ٿئي ٿي
 هنن اوائاري ۽ سياريءَ جي گرميءَ ۾ تمام
 آهي. ساڳيءَ طرح قطبن وٽ سڄو سال پاسرن

خط استوا جاگرافيءَ جي خط استوا واريءَ ليڪ کان نرالي آهي ۽ منجهن هيٺيون تفاوت آهي: - ۱. ٿرمل خط استوا ڏانگي ليڪ آهي پر جاگرافيءَ واري خط استوا گول ليڪ آهي. ۲. ٿرمل خط استوا ڏيگهه پر جاگرافيءَ واريءَ خط استوا کان وڌي آهي. ۳. ٿرمل خط استوا جاگرافيءَ واريءَ خط استوا وانگر ڌرتيءَ کي ٻون ٻن اڌن ۾ ٽٽي ورهائي. ۴. دنيا جا تمام گرم هڪ سڀ ٿرمل خط استوا تي آهن ۽ نه جاگرافيءَ واريءَ خط استوا تي. ڏسو شڪليون ۳۰ ۽ ۳۱ صفحو ۱۵۳.

جڏهن اُتر اڌ گول ۾ اونهارو آهي تڏهن ٿرمل خط استوا اُتر اڌ گول ۾ ميڪسيڪو، صحرا، مصر، عربستان، ايران، ترڪستان، ڏاکڻي چين ۽ نيوزيولانڊ مان لنگهي ٿي ۽ ٻي جڏهن ڏکڻ اڌ گول ۾ اونهارو آهي تڏهن هيءَ ڏکڻ اڌ گول ۾ ايڪويڊر، چلي، برازيل، نايجيريا، گهاٽي رڻپٽ، ڪينيا ۽ اُتر آسٽريليا مان لنگهي ٿي.

سامونڊي آب هوا Oceanic Climate. - اسين

سڪي آيا آهيون ته ڪنارن وارن شهرن ۾ گهميل هوائن سبب اونھاري جو گهٽ گرمي ٿئي ٿي ۽ سياري جو گرم سمند هٿ سبب گهٽ سرد ٿئي ٿي، يعني هٿ سڄو سال موافق آب هوا آهي. ڪنارن وارن ڀاڱن جي هن قسم جي آب هوا کي سامونڊي آب هوا چئجي ٿو. بمبئيءَ، سلون، گريٽ برٽن وغيره ۾ هن قسم جي آب هوا آهي. پوئوٽن واري آب هوا Continental Climate.

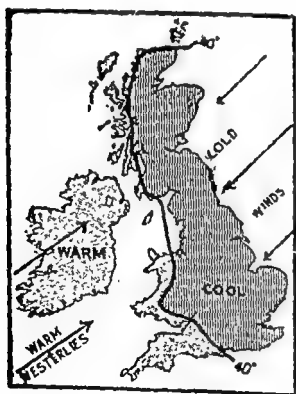
اُتر کان ڏکڻ طرف جبلن جي هڪ قطار آهي. ها هن
 کي ۲ ڀاڱن ۾ ورهائي ٿي ۽ هوائن کي اهي ڀاڱي ڏانهن
 وڃڻ ۾ وڌيڪ ڪري ٿي. اهي ۲ ڀاڱا آهن: ۱. اوڀر
 گربٽ ٽرن ۽ ۲. اولهه گربٽ ٽرن. اوڀر گربٽ ٽرن
 سياري ۾ وڌيڪ ٿڌو آهي ڇاڪاڻ ته هن جي ڀرسان
 اتر سمند ٿاڌڪڙي هئڻ سبب حلد ٿري ٿو، پر اولهه
 گربٽ ٽرن سياري ۾ وڌيڪ گرم آهي ڇاڪاڻ ته هن
 جي ڀرسان گلف سٽريم گرم وهڪرو وهي ٿو. اعڙيءَ طرح
 سياري ۾ اوڀر ڀاڱو اولهه ڀاڱي کان ٿڌو آهي. انهيءَ
 ڪري اوڀر ۾ سڀي هنڌ هڪجهڙي ٿڌ ۽ اولهه ۾ سڀي
 هنڌ هڪجهڙي گرمي ٿئي ٿي، جنهن ڪري هڪ سياري
 ۾ ائسوٿرمس اُتر کان ڏکڻ طرف ٿين ٿيون.

نوٽ: - ائسوٿرمس اوائاري ۾ گربٽ ٽرن ۾ اوڀر
 کان اولهه طرف ٿين ٿيون. اتر سمند ٿاڌڪڙي هئڻ سبب
 اوائاري ۾ حلد گرم ٿئي ٿو. انهيءَ ڪري هن وقت
 گربٽ ٽرن ۾ اوڀر ۾ اتر سمند کان ۽ اولهه ۾ گلف سٽريم
 گرم وهڪري کان هڪ جهڙيون گرم حوائون ٺهڻ ٿيون.
 انهيءَ ڪري هڪ هن موسم ۾ اوڀر ۽ اولهه ٻنهي ڀاڱن
 ۾ هڪجهڙي گرمي ٿئي ٿي ۽ ائسوٿرمس اوڀر کان اولهه
 طرف ٿين ٿيون.

ٿرمل خط استوا Thermal Equator. - آب هوا
 موجب اها ليڪ جا سڀ کان تمام گرم ڀاڱن کي ڏيکاري
 ٿي. اها ليڪ خط استوا جهڙي ٿي ٿو. انهيءَ ڪري ٿرمل

اهڙيءَ طرح ٻنهي اڌ گولن ۾ جنوري ۾ ائسوٿرمس
اُتر طرف نمن ٿيون.

ائسوٿرمس اونهاري ۾ اُتر اڌ گول ۾ سمنڊ
کان لنگهندڙي ڏکڻ طرف نمن ٿيون. اونهاري
جو اتر اڌ گول ۾ ڏکڻ طرف زمين وڌيڪ گرم ۽ اتر
طرف وڌيڪ ٿڌي آهي. جڏهن ته هن اڌ گول ۾ هن موسم
۾ سمنڊ زمين کان وڌيڪ ٿڌو آهي، تنهن سڳي گرمي
زمين تي اتر طرف ۽ سمنڊ تي ڏکڻ طرف ٿئي ٿي.
الهيءَ ڪري هت هن وقت ائسوٿرمس زمين کان سمنڊ
ڏي يعني ڏکڻ طرف امن ٿيون.



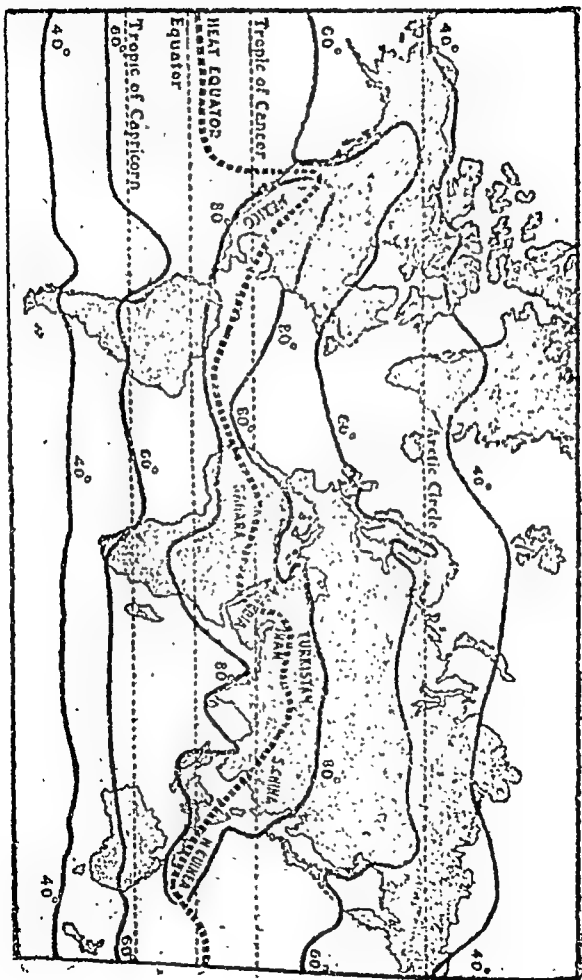
۳. اونهاري جو ائسوٿرمس ۱۳ سياري جو ائسوٿرمس
ائسوٿرمس سياري جو گريٽ برٽن ۾ اُتر
کان ڏکڻ طرف ٿين ٿيون. گريٽ برٽن جي وچ ۾

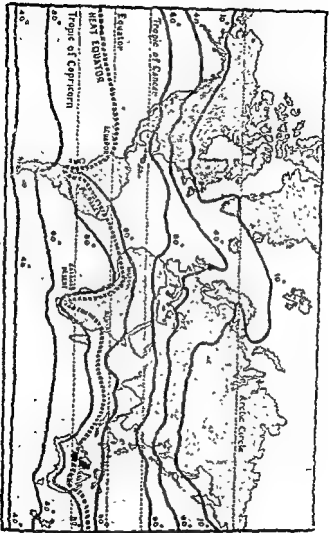
هي مٿان سڀني هنڌ ڳوٺ ڪري ساڳي گرمي ٿئي ٿي
جنهن ڪري مٿس ائسوٿرمس سڏيون ٿيون.

ائسوٿرمس اتر اڌ گول ۾ ڏکڻ اڌ گول کان
وڌيڪ ڏنگيون آهن. — اتر اڌ گول ۾ زمين پاڻيءَ
کان تمام ڳڻي آهي ۽ ٻين ڪري هن ائسوٿرمس ڳڻي
ڏيکون آهن. ۽ ڏکڻ اڌ گول ۾ پاڻي زمين کان تمام ڳڻو
آهي، ۽ ٻين ڪري هن ائسوٿرمس گهٽ ڏيکيون آهن.
ائسوٿرمس جنوريءَ ۾ سمنڊ کان لنگهندي

اتر طرف ٺهن ٿيون. — جنوري مهيني ۾ اتر اڌ گول
۾ سارو آهي جنهن ڪري هن وقت هن زمين ٿڌي
۾ سمنڊ گرم آهي. — انهيءَ ڪري هن ساڳيءَ سڌاليءَ
تي زمين ۽ سمنڊ تي گرمي ساڳي ڪانهي، پر اها زمين
تي ڏکڻ ۾ ۽ سمنڊ تي اتر طرف ساڳي آهي. — انهيءَ
ڪري هن ائسوٿرمس زمين کان سمنڊ ڏي يعني اتر
طرف ٺهن ٿيون.

ڏکڻ اڌ گول ۾ جنوري مهيني ۾ اولهاريو آهي. هن
وقت هن زمين سمنڊ کان گرم آهي، پر ساڳئي وقت
جن اتر ڏي ٿن سمنڊ وڌيڪ گرم ۽ ڏکڻ ڏي وڌيڪ
ٿڌو آهي. — انهيءَ ڪري ساڳي گرمي زمين تي ڏکڻ
طرف ۽ سمنڊ تي اتر طرف ٿئي ٿي. — انهيءَ ڪري
ائسوٿرمس هن زمين کان سمنڊ ڏي يعني اتر طرف
ٺهن ٿيون.





مواضع الجغرافية

ڏجي ٿي ۽ پوءِ هن گرمي موجب هن هنڌ کي ٻين
هنڌن سان ملائجي ٿو. مثال طور اونهاري ۾ سولي ۾
۶۲ درجا F گرمي آهي. سولو ميدان کان اٽڪل ۷ هزار
فوت مٿي آهي. هر هڪ ۳۰۰ فوٽن لاءِ اٽڪل هڪ ڊگري
 F گرمي تفاوت هجڻ جي حساب سان ۷ هزارن فوٽن اٽاهين
لاءِ ۲۳ ڊگريون F گرمي تفاوت ٿيندو. انهيءَ ڪري
۶۲ درجن ۾ ۲۳ درجا جوڙڪبا $۶۲ + ۲۳ = ۸۵$ درجا
ٿيندي سولي ۾ گرمي، جيڪڏهن هيءُ شهر ميدان تي
هجي ها. انهيءَ ڪري انسوٽرمس جي خيال کان سولي
کي انهيءَ شهر سان ملايو جو ميدان تي آهي ۽ جنهنجي
گرمي ۸۵ ڊگريون F آهي. هن مان ظاهر آهي ته
انسوٽرمس مان شهر جي پوريءَ گرميءَ جي خبر نٿي
پئجي سگهي.

چو لاءِ ۽ جموريءَ جي انسوٽرمس نشان ڇاچڻ مان
هيٺيون ۳ ڳالهيون معلوم ٿين ٿيون: ۱. انسوٽرمس پاڻيءَ
تي بنسبت زمين جي وڌيڪ سڌيون آهن. ۲. هي اثر اڌ
گول ۾ ڏکڻ اڌ گول کان وڌيڪ ڏنگيون آهن. ۳. هي
سمند تان لنگهندي اونهاري ۾ ڏکڻ طرف ۽ سياري ۾
اُتر طرف نمن ٿيون.

انسوٽرمس زمين تي بنسبت پاڻيءَ جي
وڌيڪ ڏنگيون آهن. زمين تي سڀني هنڌ ڌار ڌار
طبعي حالتن ڪري منجهس ساڳي گرمي نٿي ٿئي، جنهن
ڪري مٿس انسوٽرمس ڏنگيون ٿين ٿيون پر پاڻيءَ

جڳي سڄي سامهون ٿا ٿين، اتي سڄي ڪرڻ نه ٻوڙ ڪري ٿو ٿئي ٿي، مثال طور شماليه جبل جو اترين لاه ڏاکڻي لاه کان وڌيڪ ٿو آهي.

اٿسوترمس Isotherms - آب هوا بابت ٽن ٻانهن سکڻ مان اهو ظاهر آهي ته سڀ گرم ملڪ خط خط اسٽوا وٽ نه آهن ۽ ٻڌ ساڳئي ڪمر بند بر سڀني شهرن جي گرمي هڪ جيتري نه آهي. هاڻي اسان ٽنهي لي ساڳئي گرمي ۽ وارن شهرن کي ٻوڙ هي ڪهڙي به ڪمر بند ۾ هجن، هڪ ٻئي سان ليڪن وسيلي ڳنڍي سگهون ٿا، هن هوا جي ساڳئي دٻ وارن شهرن کي ڳنڍي ٻوڙ هجي. هنن لڪن کي اٿسوترمس چئجي ٿو.

اهي لڪون، جي ٽنن ئي اهي شهر ڳنڍين ٿيون، جنهي سراسري گرمي ۽ سردي جهڙوڪ آهن شهر منڊ جي سموت ئي هجن، نه ساڳي ٿئي، ٿڪي اٿسوترمس چئجي ٿو. هي لڪون ڏلڪيون ٿين ٿيون، ڇاڪاڻ ته ساڳئي گرمي ۽ سرديءَ وارا سڀ شهر خط استوا کان هڪ جيتري مٿاهن تي نه آهن، جنهن ۾ ڌرتي اولهه کان اوڀر ٿري ٿي ٿن اٿسوترمس ان جي مختلف طرف يعني اوڀر کان اولهه طرف ٿين ٿيون، جنهن ريل هلي وقت هوا مختلف طرف ڏانهن لڳندي آهي.

اٿسوترمس جو هلائڻ - جهڙوڪ هن ڪو هنڌ اٿهين ٿي آهي ته اٿهين ٿي هلي ڪري ٻيتر ٿي گرمي نه ٿئي ٿي، اولهه گرمي هن هنڌ نه ٿي گرمي ٻيتر ٿي.

سڪي آيا آهيون ته ڪيئن گرم ۽ سرد وهڪرن ڪري ملڪ جي آب هوا تي اثر ٿئي ٿو.

۱۰. **ٻيلا ۽ وڻڪار**۔ جيڪڏهن وڻ ۽ ٻوٽا آهن ته هي جبلن وانگر گرم ۽ سرد هوائن کان بچاءُ ڪن ٿا. الهیءَ کانسواءِ هي پنن جي وسيلي هوا ۾ بخار ڇڏي هوا کي گهميل ڪن ٿا جا گهم سبب ٿڌي ٿئي ٿي. الهیءَ ڪري جبلن وارن ڀاڱن جي آب هوا ٿڌي ٿئي ٿي. هن کانسواءِ جيڪڏهن زمين آبادي ۽ هيٺ گهڻي آهي ته هيءُ ٿڌي رهي ٿي، ڇاڪاڻ ته گند وغيره سڙي، جي گرميءَ جون گهٽ بوسائيندڙ Bad Conductor شيون آهن، سي زمين کي سڄي ۽ ڪرڻن کان بچاءُ ڪن ٿيون. الهیءَ ڪري آباديءَ وارن ڀاڱن ۾ گهٽ گرمي ۽ ڪارخانا وارن شهرن ۾ وڌيڪ گرمي ٿئي ٿي.

۱۱. **زمين جو قسم**۔ وارياسي زمين ٻيءَ ڪنهن به زمين کان جلد ٿئي ٿي ۽ جلد ٺري ٿي. الهیءَ ڪري وارياسن ڀاڱن ۾ ڏينهن تمام گرم ۽ راتيون تمام ٿڌيون ٿين ٿيون، ايتري قدر جو ماڻهن کي رات جو ٿڌ کان گرم ڪپڙو ڪتب آڻڻو پوي ٿو، جهڙوڪ اولهه. راجپوتانا ۽ ڪڇ ۾. الهیءَ ڪري ايبالن ۾ اولهارو تمام گرم ٿئي ٿو.

۱۲. **زمين جو لاء**۔ زمين جي لاهيءَ تي ٽن سڄي جا ڪرڻا پاسيرا ۽ ٿورا پون ٿا، جنهنڪري گرمي گهٽ ٿئي ٿي ۽ مثال طور سائبيريا جو ملڪ ٿڌو آهي، ڇاڪاڻ ته هي زمين لاهيءَ تي آهي، ساڳيءَ طرح جبلن جا پاسا

وسائن ٽا جنهنڪري هنن جبلن جي اڳيان شهرن ۾ گهٽ گرمي ٿئي ٿي، جهڙوڪ بمبئيءَ ۾.

۶. هوائن جو قسم ۽ طرف. -- گهميل هوائن ڪري اولهاري جو گهٽ گرمي ۽ سياري جو گهٽ سردي ٿئي ٿي، جهڙوڪ بمبئيءَ ۾؛ پر خشڪ هوائن ڪري اولهاري جو گهڻي گرمي ۽ سياري جو گهڻي سردي ٿئي ٿي، جهڙوڪ دهليءَ ۽ آگري ۾. برعائن ڀاڱي کان اهدڙا هوائون وڌيڪ ٿڌي آب هوا ڪن ٿيون.

۷. برسات. -- برسات پوڻ ڪري زمين مان گرمائش اڪري ٿي وڃي، جنهنڪري ٿڌيءَ زمين خشڪ ڪري هواءَ ٿڌي ٿي ٿئي. اهوئي سبب آهي جو بمبئيءَ ۾ اولهاري جو برسات پوڻ ڪري گرمي گهڻي گهٽ ٿي ٿئي. سياري ۾ برسات پوڻ ڪري وڌيڪ سردي ٿئي ٿي.

۸. ڪڪر. -- ڪڪر، چٽيءَ والڪر سنج جي ڪرڻن کي زمين تي ڪرڻ کان بچاءُ ڪن ٿا، جنهنڪري زمين ايتري گرم ٿئي ٿئي ۽ سال طو مدراس ۾ اولهاري جو جهڙا ڏانهن ٿين ٿا، جنهنڪري هن موسم ۾ گهٽ گرمي ٿئي ٿي. انهيءَ ڪارڻ ڪڪر هوائي عيوض ٿين ٿي مٿين ٿين ڏانهن گرمي موڪلڻ لڳا ٿين، جنهنڪري گهٽ هوا گرم رهي ٿي. انهيءَ ڪري جهڙا لون واليون صاف راتين کان وڌيڪ گرم ٿين ٿيون.

۹. سامونڊي وهڪرا. -- وهڪرون واري باب ۾

سڪي آيا آهيون ته ڪيترن گرم ۽ سرد وهڪرن ڪري ملڪ جي آب هوا تي اثر ٿئي ٿو.

۱۰. **بيلا ۽ وڻڪار**۔ جيڪڏهن وڻ ٻڌل آهن ته هي جبلن وانگر گرم ۽ سرد هوائن کان بچاءُ ڪن ٿا. انهيءَ کانسواءِ هي پنن جي وسيلي هوا ۾ بخار ڇڏي هوا کي گهميل ڪن ٿا جا گهم سبب ٿڌي ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري بيلن وارن ڀاڱن جي آب هوا ٿڌي ٿئي ٿي. هن کانسواءِ جيڪڏهن زمين آبادي ۽ هيٺ گهڻي آهي ته هيءُ ٿڌي رهي ٿي، ڇاڪاڻ ته گاهه وغيره سبزي، جي گرميءَ جون گهٽ پوسائيونڊڙ Bad Conductor شين آهن، سي زمين کي سڄي ڪرڻ کان بچاءُ ڪن ٿيون. انهيءَ ڪري آباديءَ وارن ڀاڱن ۾ گهٽ گرمي ۽ ڪارخانن وارن شهرن ۾ وڌيڪ گرمي ٿئي ٿي.

۱۱. **زمين جو قسم**۔ وارياسي زمين پيءُ ڪنهن به زمين کان جلد ٺپي ٿي ۽ جلد ٺري ٿي. انهيءَ ڪري واپاسن ڀاڱن ۾ ڏينهن تمام گرم ۽ راتيون تمام ٿڌيون ٿين ٿيون، ايتري قدر جو ماڻهن کي رات جو ٿڌ کان گرم ڪپڙو ڪتب آڻڻو پوي ٿو، جهڙوڪ اولهه، راجپوتانا ۽ ڪڇ ۾. انهيءَ ڪري بيا بالن ۾ اونهارو تمام گرم ٿئي ٿو.

۱۲. **زمين جو لاء**۔ زمين جڏهن لاهي ٿي تن سڄي جا ڪرڻا پاسيرا ۽ ٿورا ٻون ٿا، جنهنڪري گرمي گهٽ ٿئي ٿي ۽ مثال طور سائيريا جو ملڪ ٿڌو آهي، ڇاڪاڻ ته هيٺ زمين لاهي ٿي آهي، ساڳيءَ طرح جبلن جا پاسا

وسائلن لا حديدڪري هنن جبلن جي اڳيان شهرن ۾ گهٽ

گرمي لٿي لٿي، جيتروڪ ممٽيءَ ۾ ۽

۶. هوائن جو قسم ۽ طرف ۽ ۷. گهميل هوائن

ڪري اونهاري جو گهٽ گرمي ۽ سياري جو گهٽ سردي

لٿي لٿي، جيتروڪ ممٽيءَ ۾ ۽ ۸. خشڪ هوائن ڪري

اونهاري جو گهٽ گرمي ۽ سياري جو گهٽي سردي لٿي

لٿي، جيتروڪ دٻليءَ ۽ آڱري ۾ ۹. نرمائين ڦاٽي کان ايندڙ

هوائون وڌيڪ ننڍي آب هوا ڪن ٿيون ۽

۱۰. برسات ۽ ۱۱. برسات پوڻ ڪري زمين مان گرمائي

ٺڪري ٿي وڃي، جنهنڪري ننڍيءَ زمين خشڪ ڪري

هوا ۽ ننڍي ٿي ٿئي ۽ اهوئي سبب آهي جو ممٽيءَ ۾

پوءِ پوري جو برسات پوڻ ڪري گرمي گهٽي ٿي

ٿئي ۽ سياري ۾ برسات پوڻ ڪري وڌيڪ سردي ٿئي ٿي

۱۲. ڪڪر ۽ ڪڪر ۽ ۱۳. وڏو ڪڪر ۽ ۱۴. ڪڪر

۽ ۱۵. ڪڪر ۽ ۱۶. ڪڪر ۽ ۱۷. ڪڪر ۽ ۱۸. ڪڪر

۽ ۱۹. ڪڪر ۽ ۲۰. ڪڪر ۽ ۲۱. ڪڪر ۽ ۲۲. ڪڪر

۽ ۲۳. ڪڪر ۽ ۲۴. ڪڪر ۽ ۲۵. ڪڪر ۽ ۲۶. ڪڪر

۽ ۲۷. ڪڪر ۽ ۲۸. ڪڪر ۽ ۲۹. ڪڪر ۽ ۳۰. ڪڪر

۽ ۳۱. ڪڪر ۽ ۳۲. ڪڪر ۽ ۳۳. ڪڪر ۽ ۳۴. ڪڪر

۽ ۳۵. ڪڪر ۽ ۳۶. ڪڪر ۽ ۳۷. ڪڪر ۽ ۳۸. ڪڪر

۽ ۳۹. ڪڪر ۽ ۴۰. ڪڪر ۽ ۴۱. ڪڪر ۽ ۴۲. ڪڪر

۽ ۴۳. ڪڪر ۽ ۴۴. ڪڪر ۽ ۴۵. ڪڪر ۽ ۴۶. ڪڪر

۽ ۴۷. ڪڪر ۽ ۴۸. ڪڪر ۽ ۴۹. ڪڪر ۽ ۵۰. ڪڪر

جي ڪناري واري پاڻي جي آب هوا کان نرالي ٿئي ٿي ۽ مثال طور اتر سمند ۽ ائٽلانٽڪ وڏي سمند کان گهڻو تانگهو آهي جنهنڪري سياري ۾ هيءُ ائٽلانٽڪ وڏي سمند کان گهڻو جلد نري ٿو. انهيءَ ڪري سياري ۾ انگلنڊ جو اوڀر ڪنارو اولهه ڪناري کان گهڻو ٿڌو آهي.

۴. **سمند جي سنوٽ کان اوچائي**۔ هن باب ۾ مٿي سڳي آيا آهيون ته ميدانن ۾ گرم هوا ۾ مٿاهن پٿرن ۽ جبلن تي ٿڌي هوا ٿئي ٿي. اهڙيءَ طرح جبلن سمند جي سنوٽ کان مٿي ٿين گرمي ٿوري ٿئي ٿي (هر هڪ ۳۰۰ فوٽن لاءِ هڪ $^{\circ}\text{F}$ ڊگري گرمي گهٽ ٿئي ٿي) ۽ مثال طور ڪيتو (Quito) (ڏکڻ آمريڪا ۾) شهر خط استوا وٽ هڪڙي ڪري تمام گرم هڪڙو گهرجي پر هن جي آب هوا موافق آهي، ڇاڪاڻ ته هيءُ ۹۰۰۰ فوٽن جي انانڊمين تي آهي.

۵. **جبلن جي بيهڪ**۔ هوائن جي رستي ۾ جيڪڏهن جبل ٿين ٿا ته هي گرم ۽ سرد هوائن کي روڪي بچاءُ ڪن ٿا ۽ مثال طور سياري ۾ جڏهن اتر کان ٿڌيون هوائون لڳن ٿيون، تڏهن هماليه جبل هننکي هندوستان ۾ اچڻ کان روڪين ٿا، جنهن ڪري هت سيارو وچ ايشيا کان تمام گهٽ ٿڌو ٿئي ٿو. انهيءَ ڪانسواءِ جبل گهميل هوائن کي روڪي برسات وسائين ٿا جنهنڪري گرمي گهٽ ٿئي ٿي ۽ مثال طور الهندا گهاٽ (۽ هماليه جبل) اونھاري ۾ ڏکڻ اولهه چوماسي هوائن کي روڪي برسات

سمند جي اولهائي، ۴. سمند جي سدوت کان اوچائي،
 ۵. جبلن جي بيهڪ، ۶. هوائن جو قسم ۽ طرف، ۷. برسات،
 ۸. ڪڪر، ۹. سامونڊي وهڪرا، ۱۰. ببل ۽ وڻڪار،
 ۱۱. زمين جو قسم ۽ ۱۲. زمين جو لاڙو. هنن سڀني ڳالهين
 کي طبعي حالتون چئجي ٿو.

۱. خطاستوا کان مفاصلو. سڄا ڪرڻا
 خطاستوا وٽ ۽ سمنڊ آيا ڀون ٿا هنن ڪري سڄو سال
 تمام گهڻي گرمي ٿئي ٿي. جڏهن خطاستوا کان پري ٿين
 ڪرڻا پاسرا ڀون ٿا تڏهوڪن وٽ ايترو نه پاسرا ڀون
 ٿا جو هفت تمام گهڻي ۽ ٿڌ سبب سمند ۾ جھل وهي ٿو.
 اهڙيءَ طرح جڏهن خطاستوا کان پري ٿين گرمي گهٽ
 ٿئي ٿي.

۲. سمند کان مفاصلو. سامونڊيءَ ۽ خشڪيءَ
 جي هوائن جي باوجود سڀئي آيا آهنون نه سمند جي هوا
 سڀ ڪنارن وارن شهرن ۾ اولهاري ۾ گهٽ گرمي ۽
 ساري ۾ گهٽ ٿڌ، يعني سڄو سال موائقي هوا ٿئي ٿي
 پر ڪناري کان پري شهرن ۾ خشڪ هوا سبب اولهاري
 ۾ گهڻو گرم ۽ ساري ۾ گهڻو ٿڌو ٿئي ٿو. اهڙيءَ طرح جڏهن
 سمند کان پري ٿين اولهاري ۾ گرمي گهڻي ۽ ساري ۾
 سردِي گهڻي ٿئي ٿي.

۳. رِواري سمند جي اولهائي. تڏهوڪو سمند
 ٿئي ٿو ۽ جلد ٿري ٿو. الهِيءَ ڪري تڏهوڪو
 ڪناري واري ڀاڱي جي آب هوا اولهي سمند

هوا به گرم ٿي مٿي چڙهي ٿي ۽ سندس جاءِ تي بي ٿڌي
ٺهڻا اچي ٿي. اهڙيءَ طرح زمين کان گرم هوا مٿي چڙهي
ٿي ۽ مٿان ٿڌي هوا هيٺ لهي ٿي. هن ريت هوا جي
هيٺين ۽ مٿين ٽنهن ۾ (گهاٽائيءَ جي تفاوت ڪري)
هٿ سٺ سبب، هوا جي گرم ٿيڻ جي طريقي کي
ڪنويڪشن Convection نـمـوـاـو چئجي ٿو.

۲. ريڊيئيشن نمونو. - هوا ۾ هميشه مٿي ۽ جا
جزا ۽ گهم آهي. جڏهن سڄ جا ڪرڻا هوا جي ٽنهن مان
لنگهن ٿا، تڏهن مٿي ۽ جا ذرڙا ۽ گهم، ڪرڻن مان سڌو
گرمي چڪي هوا کي گرم ڪن ٿا. هن نموني هوا جي
گرم ٿيڻ کي ريڊيئيشن Radiation چئجي ٿو. هن نموني
سان هرا تمام نالي مائر گرم ٿئي ٿي.

۳. ڪنڊڪشن نمونو. - باهه ۾ لوهه جي شيخ جي
هڪ پچڙي وجهو؛ ڏسندا ته جيتوڻيڪ شيخ جي ٻي
پچڙي باهه ۾ ڪانهي تڏهن به اها گرم ٿيو پوي. اهو
انهيءَ ڪري ٿو ٿئي جو گرمي لوهه جي ٽنهن مان اندران
ڳجهيءَ طرح لنگهي وڃي ٿي، جيتوڻيڪ ٽنهن ۾ چرپر
ڪانه ٿي ٿئي. ساڳيءَ طرح هوا جي ٽنهن ۾ به بنا چرپر
آڻڻ جي گرمائش هوا جي هڪ ڀاڱي مان ٻئي ڀاڱي
ڏي وڃي ٿي. هن نموني سان هوا جي گرم ٿيڻ کي
ڪنڊڪشن Conduction چئجي ٿو.

آب هوا جو مدار ۱۲ ڳالهين تي آهي :-

۱. خط استوا کان مفاصلو، ۲. سمند کان مفاصلو، ۳. ڀر واري

کان گرمي حاصل ڪري لبڪال ڪري ٿي سا هيءَ
جهتي گرم ٿئي ٿي.

هوا جي گرم ٿيڻ جو مدار خاص ڪري ۲ ڳالهين تي
آهي: ۱. مٿي ۽ ۲. ڏور ۽ ۳. گهر. هوا ۾ جيئن مٿي ۽
جا ڏور ۽ گهڻا، تنهن هيءَ حلد ۽ گهڻو گرم ٿئي ٿي. اڏوئي
سبب آهي جو ڪارخانن وارا شهر ڳوٺن کان وڌيڪ
گرم ٿين ٿا. وري جيئن هيٺ ٿين هوا جا ٿلهه گهاٽا ۽
هنن ۾ مٿي ۽ جا جزا گهڻا ٿين ٿا پر جيئن مٿي ٿين هوا
جا ٿلهه جدا ۽ هنن ۾ مٿي ۽ جا ڏور ۽ ٿورا ٿين ٿا. اهيءَ
ڪري ميدانن واري هوا گهڻو گرم ۽ متاعن پٽن ۽ جبلن
واري هوا توڙي گرم يعني ٿڌي ٿئي ٿي.

هوا ۾ جيئن گهر گهڻي ٿين هيءَ ٿڌي ٿئي ٿي ۽ جيئن
گهر ٿوري ٿين هيءَ گرم ٿئي ٿي. اهيءَ ڪري
سامونڊي شهرن ۾ اولهاري جو گهر نسبت ٿڌي ٿئي ٿو ۽
ٿي، جنهن باس اسين سامونڊي هوا جي بيان ۾ پڙهي
آيا آهيون.

هوا ۳ نمونن ۾ گرم ٿئي ٿي: ۱. ڪڍيڪشن
لمولو، ۲. ريڊيئيشن لمولو ۽ ۳. ڪنڊڪشن لمولو.
۱. ڪڍيڪشن نمونو ۾ ڏينهن جو سڄي جي
ڪرڻن ڪري زمين گرم ٿئي ٿي، جنهن ڪري زمين جي
مٿان جيڪا واءُ آهي سا به گرم ٿئي ٿي. گرمائش ڪري
واءُ پٽڙي ۽ هلڪي ٿي مٿي چڙهي ٿي ۽ هنجي خالي
ٿيل جاءِ ڀرڻ لاءِ پاسن کان ٿڌي هوا اچي ٿي، هيءَ

هوا آهي، نه هنجي معدي
آهي نه گذريل سالن ۾ به
مينهو ڳي آب هوا هئي، هن
سال به مينهو ڳي آهي ۽
ايندڙ سال به مينهو ڳي ٿيندي.
۴. هن جو شوق هوا جي
عالت تي مدار آهي.

هوا جي حالت ٿئي ٿي
لڏپلائي سوال ڪجي ٿو.

۴. هندو ۽ ڳالهين تي مدار آهي؛
گرمي، گهر، هوا جو داب ۽
هوا جو طرب.

هوا جو گرم ٿيڻ - ذريعي جي چوگرد اٽڪل
۲۰۰ ميلن ۾ هوا جو وڏو مها ساگر آهي. انهيءَ ڪري
سڄي هوا کي ذريعي کان گهڻو ويجهو آهي. ڪن ماڻهن
جو سايو اهو سڀال هجي نه جيئن مٿي نٿن گرم هوا آهي
(۽ جيئن هيٺ نٿن ٿئي هوا آهي)، ڇاڪاڻ ته هيءَ سڄي
کي نزديڪ آهي. جيڪڏهن هيءَ معيشت سڄي هجي
نه جيڪر جبلن جي چوٽين تي برف اصل نه هجي ۽ جبلن
وارا شهر ميدانن وارن شهرن کان وڌيڪ گرم هجن ۽ پراڻين
نه آهي. سمنڊ ۽ سوري جي جبلن تي آهن سي ٿڌا
آهن ۽ دهلي ۽ آگرو جي ميدانن تي آهن سي گرم
آهن. انهيءَ ڪري هاڻي اچو ته ڏسون ته هوا ڪهڙي
طرح گرم ٿئي ٿي.

هوا سڄي ڪرڻ مان سڌي طرح Directly گرمي
حاصل ڪري گرم ٿئي ٿي. هيءَ زمين جي مٿاڇري
سان لڳي گرم ٿئي ٿي ۽ زمين جيڪا سڄي ڪرڻ

آب هوا Climate. - اپریل کان ۱۵ جون تاءَ جبڪڏهن بمبئيءَ ۾ هوا جي حالت ڄاڻجي ته ٿيسو ته هن عرصي ۾ هوا جي سراسري حالت گرم آهي؛ ۱۰ جون کان ۱۵ سيپٽمبر تاءَ هوا جي سراسري حالت ميهوڙي آهي؛ ۱۵ سيپٽمبر کان مارچ تاءَ هوا جي سراسري حالت موافق آهي. سال ۾ وڏي عرصي جي سراسري Average هوا جي حالت کي آب هوا چئجي ٿو. انهيءَ ڪري بمبئيءَ ۾ ۳ ڏينهن جي آب هوا آهي؛ بلڪه جي آب هوا هميشه ساڳي رهي ٿي.

Climate ۽ Weather ۾ تفاوت:-

Climāte

Weather

۱. هيءَ خاص عرصي ۾ هوا جي سراسري حالت آهي. ۲. هيءَ هميشه ساڳي رهي ٿي، جنهنڪري خاطريءَ سان چئي سگهجي ٿو ته فطرتي عرصي ۾ فطرتي قسم جي آب هوا ٿيندي.

۳. هيءَ گذريل، هيندڙ ۽ ايندڙ، ٽنهي وقتن سان لاڳاپو رکي ٿي؛ مثال طور جڏهن چئجي ٿو ته بمبئيءَ ۾ جون کان سيپٽمبر تاءَ ميهوڙي آب

۱. هيءَ خاص وقت جي هوا جي حالت آهي. ۲. هيءَ وقت وقت بدي بدلجي، جنهنڪري خاطريءَ سان چئي نٿو سگهي ته هن ڪاٺيءَ فطرتي وقت هوا جي ڪهڙي حالت ٿيندي. ۳. هيندڙ ڏيکڙڪري حاضري وقت Present time سان لاڳاپو آهي؛ مثال طور جڏهن هوا جي حالت بابت پڇيڻي ٿي ته -

3. Northern coast of Australia gets rain in summer from the north-west. 4. West coast of England gets more rain than the east coast. 5. Shillong gets more rainfall than Jhansi though both are on the same latitude. 6. Interior of a continent is generally dry. 7. Rain follows the sun. 8. Mediterranean countries have dry summers but wet winters. 9. Ceylon enjoys two rainy seasons. 10. Summer rains in China but winter rains in Italy (and California). 11. Places near the equator get rain through out the year. 12. Clouds pass over Rajputana without giving good showers. 13. Deserts occur at tropics. 14. It is not necessary to have a high altitude to get rain from the Westerlies, but in the case of the Trade winds it is. 15. Within the tropics the eastern portions are wet, while in the temperate regions the western portions are wet. 16. Mountain peaks are often covered with clouds though the rest of the sky is clear. 17. No rain in Egypt. 18. The Amazon valley gets rain for the whole year.

CHAPTER 7.

Climate.

هوا جي حالت Weather. - جون مهيني ۾ جيڪڏهن بمبئي ۽ ڪنهن ٻي ڏينهن هوا جي حالت ڇاچي نه ڏسبو ته ڪنهن وقت گرمي ٿي ٿئي ته ڪنهن وقت جهڙو ٿئي ته ڪنهن وقت برسات ٿي پوي ۽ يعني ساڳئي ڏينهن وقت بوقت هوا جي حالت پيئي بدلاجي. خاص وقت ۾، پوءِ ڪري اهو ڏينهن جو پاڻو هجي يا سڄو ڏينهن يا هفتو، هوا جي حالت کي Weather چئجي ٿو. هوا جي حالت جو مدار ۴ ڳالهين تي آهي :-

۱. گرمي، ۲. گهر، ۳. هوا جو دٻاءُ ۽ ۴. هوا جو طرف.

حوالہ کی لکھو فی برسات وسائل لاء گہٹی : اوچائی، لی
 پہنچ ہی ضرورت آئی۔

اولہ، وارہون حوالون پوری بنی کمر بند ہر لہجہ نیون،
 جتی پاسیون کرن ہون کرنی توری : اوچائی : لی لکھ
 آئی۔ اچی : کرن ہون حوالہ کی برسات وسائل :
 گہٹی : اوچائی : لی پہنچ ہی ضرورت کائی۔

Questions

* 1. Name and explain the different forms of water vapour in the air. What is a cloud? How is it formed?

2. What is Condensation? In what different ways does condensation take place?

* 3. What is rain? Explain essential conditions necessary to get rain-fall? How is it measured?

* 4. Discuss the various factors determining the rain-fall of a place. Give examples.

* 5. (a) Explain with a diagram how the three types of rain (Convictional, Relief and Cyclonic) are caused? Give examples.

(b) How does the Relief rain differ from the Convictional rain?

* 6. Name the areas of the following rainfall in the world and account for them:- 1. Heavy Rain, 2. Scanty Rain, 3. Summer Rain, 4. Winter Rain, 5. Whole year rain.

7. Write short notes on the following:-

i. Leeward and windward sides, ii. Rain shadow, iii. Rain gauge.

* 8. Account for the following:-

1. High pressure belts are dry while Low pressure belts are wet. 2. Though there are convectional currents in deserts, yet there is no rain

3. Northern coast of Australia gets rain in summer from the north-west. 4. West coast of England gets more rain than the east coast. 5. Shillong gets more rainfall than Jhansi though both are on the same latitude. 6. Interior of a continent is generally dry. 7. Rain follows the sun. 8. Mediterranean countries have dry summers but wet winters. 9. Ceylon enjoys two rainy seasons. 10. Summer rains in China but winter rains in Italy (and California). 11. Places near the equator get rain through out the year. 12. Clouds pass over Rajputana without giving good showers. 13. Deserts occur at tropics. 14. It is not necessary to have a high altitude to get rain from the Westerlies, but in the case of the Trade winds it is. 15. Within the tropics the eastern portions are wet, while in the temperate regions the western portions are wet. 16. Mountain peaks are often covered with clouds though the rest of the sky is clear. 17. No rain in Egypt. 18. The Amazon valley gets rain for the whole year.

CHAPTER 7.

Climate.

هوا جي حالت Weather. - جون مهيني ۾ جيڪڏهن بمبئيءَ ۾ ڪنهن به هڪ ڏينهن هوا جي حالت جاچي ته ڏسبو ته ڪنهن وقت گرمي ٿي ٿئي ته ڪنهن وقت جهڙو ٿو ٿئي ته ڪنهن وقت برسات ٿي پوي يعني ساڳئي ڏينهن وقت بوقت هوا جي حالت ٻيئي بدلاجي. خاص وقت ۾، پوءِ ڪري اهو ڏينهن جو پاڻو هجي يا سڄو ڏينهن يا هفتو، هوا جي حالت کي Weather چئجي ٿو. هوا جي حالت جو مدار ۴ ڳالهين تي آهي :-
۱. گرمي، ۲. گهر، ۳. هوا جو دٻاپ ۽ ۴. هوا جو طرف.

ہوائ کی لڑوئی برسات وسائل لاء گھٹی، اور چائی، لی
ہچھٹی ہی ضرورت آھی۔

اولہ وار یوں ہوا یوں پوری پنی کمر بند ہر لیکن لیون،
جتنی ہاسون کرٹن یوں کری ٹوری، اور چائی، لی لڈ
آھی، آھی، کری حد ہوائ کی برسات وسائل لاء
گھٹی، اور چائی، لی ہچھٹی ہی ضرورت کالھی۔

Questions

- * 1. Name and explain the different forms of water vapour in the air. What is a cloud? How is it formed?
2. What is Condensation? In what different ways does condensation take place?
- * 3. What is rain? Explain essential conditions necessary to get rain-fall? How is it measured?
- * 4. Discuss the various factors determining the rain-fall of a place. Give examples.
- * 5 (a) Explain with a diagram how the three types of rain (Convictional, Relief and Cyclonic) are caused? Give examples
- (b) How does the Relief rain differ from the Convictional rain?
- * 6 Name the areas of the following rainfall in the world and account for them: 1. Heavy Rain, 2. Scanty Rain, 3. Summer Rain, 4. Winter Rain, 5. Whole year rain.
7. Write short notes on the following:
 - i. Leeward and windward sides, ii. Rain shadow, iii. Rain gauge.
- * 8. Account for the following:
 1. High pressure belts are dry while Low pressure belts are wet. 2. Though there are convectional currents in deserts, yet there is no rain

هي جڏهن اندرين گي پاور پهچن ٿيون، تڏهن خست
هٿ سبب برسات وسائي ٿيون سگهن. ۲. گهڻو ڪري
اندرين پاڻي جي چوگرد خاص ڪري گهميل هوائن واري
پاسي کان هٿ جبل آهن جي گهميل هوائن کي روڪي
اندرين پاڻي ڏانهن اچڻ ٿا ڏين ۽ هٿ برسات ٿئي پوي.

Rain follows the Sun -- هن جي معنيٰ آهي
تہ جتن گرمي گهڻي تڏهن برسات گهڻي. هيءَ حقيقت
هينين ۳ مثالن مان ثابت ٿئي ٿي: ۱. خط استوا واري
پاڻي ۾ منجهند وقت پئي ڪنهن به وقت کان تمام
گهڻي برسات پوي ٿي، ڇاڪاڻ تہ هن وقت هٿ سڄ
ڪاٺار مٿان ٿئي ٿو ۽ ائين ڪرڻ جي گرميءَ ڪري
پاڻيءَ مان بخار تمام گهڻو ۽ نڪڙو ٺهي ٿو. ۲. جڏهن
اتر اڌ گول ۾ اولهاري سبب سڄ جا ڪرڻا اُڀا پون ٿا،
تڏهن گهڻي گرميءَ سبب بخار گهڻو ٺهي ٿو، جنهن
ڪري هٿ برسات گهڻي پوي ٿي، پر ساڳئي وقت ڏکڻ اڌ
گول ۾ جتي پاسيرا ڪرڻا پون ٿا اتي گهٽ گرميءَ سبب
برسات ٿئي پوي. ۳. قطب جتي گرمي اصل ڪانهي
اتي برسات ٿئي پوي.

برسات لاءِ تجارتي هوائن جي حالت ۾
گهڻي اوجائي پر اولهه وارين هوائن جي حالت
ٿوري اوجائي گهربل ٿئي ٿي. -- تجارتي هوائن
ڪوسي ڪمر بعد ۾ لڳن ٿيون جتي ائين ڪرڻ ڪري
تمام گهڻي اوجائي ٿي ٿڌ آهي. انهيءَ ڪري هنن

۳. پراوج سمنڊ وارا | هي ملڪ اولهاري ۾ ٿوري
ملڪ (انلي، بولان | داب واريءَ هوا جي پتي ۾ لڏن
وغيره ڏاڪڻو ڀرڻ)، | ٿا، جهنگري هفت هوا مٿان
انٿاس پاڻو (اٿر | هيٺ لهي ٿي ۽ ٿڌي آي ٿي
آمریکا)، اٿر | گهي جو برسات وسائي ۽ بر ساري
ڪئليفورنيا (وائيتيد | ۾ جڏهن هوائن جي حدن ۾ ٿوري
سمنڊ)، ڪيپ | ٿي ٿي، ٿڌن هي ملڪ اولهه
ٿانون ڀرڻو (ڏکڻ | وارين هوائن جي پتي ۾ لڏن ٿا ۽ هي
آمریکا)، ڏکڻ | هوائون سمنڊ تان اچڻ ڪري گهميل
اولهه آسٽريليا ۽ | ٿن لڏن ۽ برسات وسائين ٿيون.
ڏاڪڻو چلي (ڏکڻ |
آمریکا).

نوٽ:- سون ۾ اولهاري جو ڏکڻ اولهه چوماسي
هوائون ۽ ساري ۾ اٿر اوڀر چوماسي هوائون برسات
وسائين ٿيون. اهڙيءَ طرح هفت سڄو سال ميڊهن پوي ٿو.
بابائين ۾ برسات ٿئي پوي جيتوڻيڪ هفت
هوا آسمان طرف چڙهي ٿي. هن جو اهو سبب
آهي ته هفت پاڻي ٿو ٿئي جو گرميءَ سبب بخار ٿي
هوا کي گهميل ڪري ها آسمان طرف چڙهي ٿڌي آي
برسات وسائي. اهڙيءَ طرح هفت خشڪ هوا هئڻ ڪري
برسات ٿئي پوي.

ڪلڊن جي انڊر بن پاڻي ۾ برسات ٿئي
وي، ڇاڪاڻ ته ۱. گهميل هوائون ڪناري واري
جي ۾ سڄي برسات وسائي ڇڏين ٿيون، جهنگري

پاسو۔۔ جبل جو اڌو پاسو جنهن کي گهميل هوائون لڳي
 برسات وسائين ٿيون، انهن کي سٺائو پاسو چئجي ٿو ۽
 جبل جو ٻليون پاسو جتي گهميل هوائون نٿيون لڳن ۽
 برسات لٿي نٿي پوي، انهن کي اٽائو پاسو چئجي ٿو. مثال
 طور اولهاري جي ڇوماسي هوائن لاء الهندن گهاٽن جو
 عربي سمنڊ وارو پاسو سٺائو پاسو آهي ۽ حيدرآباد دکن
 وارو پاسو اٽائو پاسو آهي. ڏسو شڪل ۲۷ صفحو ۱۳۲.

جبل جي اٽائي پاسي واري ڀاڱي کي Rain Shadow
 چئجي ٿو. اهي ڪري دکن هندوستان Rain Shadow
 بر آهي.

تھام گھٽي ۽ برسات وارا ملڪ:-

۱. آميزان ۽ ڪانگوماني،
 اڀرست البديز ٻيٽ ۽
 مٿي ٻيٽ.

هي ڀاڱا خط استوا واري
 هوا جي حد کي داب واري
 ٻٽي، بر آھن جتي سڄو
 سال اين ڪرڻ ڪري تمام
 گھڻي ۽ گرمي ۽ سبب تمام
 گھڻو بخار ٿئي ٿو. انهيءَ
 ڪري غم (ڪنوڪشنل)
 برسات تمام گھڻي ۽ سڄو
 سال پوي ٿي.

آسٽريليا جو اوڀر ڪنارو،
 نيٽل ڪالوني (آمرڪا) ۽
 اوڀر برازيل (ڏکڻ آمريڪا).

۲. تجارتي هوائون (اوڀر
 طرف) جبلن کي لڳي تمام
 گھڻي برسات وسائين ٿيون،
 خاص ڪري اولهاري ۾.

مٿي وڃي وڌيڪ ٿڌي ٿي برسات وسائي ٿي. انهي ڪري پيلن وارن ڀاڱن ۾ وڌيڪ برسات پوي ٿي. سنڌ ۾ سکر براج ٺهڻ کانپوءِ برسات ٿورو وڌيڪ پوڻ لڳي آهي. ڇاڪاڻ ته گهڻن واهن جي پاڻيءَ سبب هت هاڻي وڌيڪ آبادي اڳي کان تمام گهڻي ٿي آهي. ڇوڻ ٿا ته پيلن لاس ڪرڻ ڪري عراق جو ملڪ بيبان ٿي پيو آهي، جو اڳي تمام آباد ملڪ هوندو هو.

۶. گرم وهڪرا. - هوائون گرم وهڪرن تان لنگهن ۽ بخار ڪڍي گهميل ٿين ٿيون ۽ برسات وسائين ٿيون. مثال طور اولهه انگلنڊ ۾ اوڀر انگلنڊ کان گهڻي برسات پوي ٿي ڇاڪاڻ ته اولهه انگلنڊ ڀرسان گلف سٽريٽ گرم وهڪري وهڻ ڪري گهميل هوائون. لڳن ٿيون ۽ اوڀر انگلنڊ ڀرسان گهميل هوائون نٿيون لڳن.

برسات پوڻ جا ۳ قسم آهن: ۱. ڪنويڪشنل برسات، ۲. رايٽ برسات ۽ ۳. گرد باد برسات.

۱. ڪنويڪشنل برسات. - خط استوا وٽ سانج جا ڪرڻا گهڻو ڪري سڄو سال اڀا پون ٿا، جنهنڪري هت تمام گهڻي گرمي ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري هت پاڻي تمام تڪڙو ۽ گهڻي انداز ۾ بخار جي صورت ۾ اڇي ٿو، جنهن ڪري هت هوا تمام گهڻي گهميل رهي ٿي. هيءَ هوا هلڪي ٿي جڏهن آسمان ڏي تمام گهڻو مٿي چڙهي ٿي، تڏهن ٿڌي ٿي برسات وسائي ٿي. هن قسم جي برسات پوڻ کي ڪنويڪشنل برسات چئجي ٿو. هن قسم جي

موسم در سمنه کاج هوانون اینج که چون بر اولهاری و هس
 در سمنه نشی نوی پاشنگه که هس موسر بر هس و سمنه کاج
 هسکه هوانون اینج که چون سانی و طرح لشارش هوانون واری
 نشی و او بر دشتی و توسعه نوی نوی بر او اوارده پاشنگه
 این که پاشنگه که هس هس هوانون او بر کاج این که چون
 واری او اوارده واری هوانون واری نشی و او اوارده پاشنگه و توسعه
 نوی نوی و او بر دشتی پاشنگه که هس هس هوانون
 هوانون او اوارده کاج این که چون

هوانون پاشنگه که هس هس هوانون که هس هوانون
 که این که هوانون که این که توسعه و سمنه کاج
 هس هوانون واری هس هس واری پاشنگه بر نشی نوی
 بر هس هس هس هس هس هس که هس هوانون
 که هس هس که هس هس که توسعه و سمنه کاج
 هس هس هس هس هس هس که هس واری پاشنگه
 بر نشی نوی

هس هس هس هس هس هس که هس هس هس
 که هس هس هس هس هس هس که توسعه و سمنه کاج
 بر هس هس هس هس هس هس که هس هس هس
 که هس هس هس هس هس هس که توسعه و سمنه کاج

که هس هس هس هس هس هس که هس هس هس
 و هس هس هس هس هس هس که هس هس هس
 هس هس هس هس هس هس که هس هس هس
 که هس هس هس هس هس هس که هس هس هس

ويعط ۾ روڪ ڪن ٿا. انهيءَ ڪري هوائون جبلن جي پاسن کان مٿي چڙهي ٿڌيون ٿين ٿيون ۽ برسات وسائين ٿيون. مثال طور ڏکڻ اولهه ڇوماسي هوائون جڏهن هندوستان جي اولهه ڪناري کان لڳن ٿيون ٿڌن هٿ الهندا گهاٽ (سهيادري جبل) هنن کي روڪ ڪن ٿا ۽ هٿ برسات پوي ٿي. جيڪڏهن جبل هوائن جي رستي ۾ نٿا ٿين ته پوءِ هوائون اڳتي هليون وڃن ٿيون جنهنڪري برسات نٿيون وسائين. مثال طور اولهه وڃي وٺا ۾ تمام ٿوري برسات پوي ٿي، ڇاڪاڻ ته هٿ جبل ڪولهن جي هوائن کي روڪي برسات وسائين ٿا.

جبل جيئن اوچا ٿين هوائن کي مٿي گهڻو ٿو چڙهڻو پوي، جنهنڪري هي تمام گهڻيون ٿڌيون ٿي تمام گهڻي برسات وسائين ٿيون. مثال طور هماليه جبل الهندن گهاٽن (سهيادري جبلن) کان تمام گهڻو اوچا آهن، تنهنڪري هماليه جبلن وارن شهرن ۾ الهندن گهاٽن وارن شهرن کان گهڻي برسات پوي ٿي.

۴. هوائن جو طرف. - سمنڊ کان ايندڙ هوائون گهميل ٿين ٿيون پر زمين کان ايندڙ هوائون خشڪ ٿين ٿيون. مثال طور بمبئيءَ ۾ اونهاري جو برسات پوي ٿي ڇاڪاڻ ته هن موسم ۾ هوائون سمنڊ کان اچن ٿيون پر سياري ۾ هٿ برسات نٿي پوي ڇاڪاڻ ته هن موسم ۾ هٿ هوائون زمين کان اچن ٿيون جي خشڪ آهن. مدراس ۾ وري برسات سياري جو پوي ٿي ڇاڪاڻ ته هٿ هن

هت برسات اصل نئي پوي، چاڪا ٿي. هت ايتري
گرمي ڪانهي جو پاڻيءَ مان نڪار لهي.

برسات ہونے جو ۶ گالہین کی مدار آہی:-

۱. سمند کان مٹاؤ، ۲. مٹاؤ استوا کان مٹاؤ، ۳.

۵. ۴. ۳. ۲. ۱. ۰

۶. گرم و هڪڙن جو ازدبڪ وٺڻ.

۱. سمنب کان مفاصلو۔ سمنب کان ایندڙ ٻوٽون

کھمبل لہن لیون ہی رسات وسانن لون، ہی هوانون

چئن کناری کان بڑی وجہ اُپون لٹا گھر وچائی

لبن لیون. الهیء کري سمنڊ جي پروانن شهرن ۾

پڑھنا کھڑی ہوئی ہے، چاروں کو سمجھائی ہے، ہر مسئلہ

ڪان جي شهرن ۾ رسالت ٺاهڻ ٿوري پري ئي، جهڙوڪ

دهلی : امبالا ۔

۲. خط استوا کان مفاصلو۔ خط استوا وند - در

سوال: اہن جیڑن اوتھ کری امام کھٹی گرمی نئی نی

جنتھکری، ھمسہ بخار، تمام گھٹی، الداز، بر لہی، نو ۶

برسات تمام گھٹی ہوئی ہے، پر محض استوا کان چھن پری

لک کرنا پاسرا ہوں تا جہد بخیر گرمی کہت لک

نی ء بخار د نورې انداز پر لہی لو۔ الہی ء کری حُسن

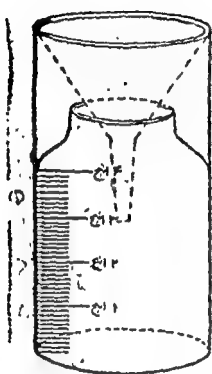
خط استرا کان اړي ئن برسانف ئوري پوي لي لالچور

۳. جہانگیر جی بھوکا اور اوجائے جلد میں

۱. جين جي ڀيٽ ۾ اوچائي - جڏهن ائين

موان جي دوستي ۾ ٻين ماڻهن تي موان جي

ٿو. اهڙي طرح جڏهن پاڻيءَ جي ڦڙي جو وزن سندس مقدار ۽ مٿاهيري جي حساب proportion کان گهٽ ٿئي ٿو، تڏهن هن کي هوا جهڙي support نٿي سگهي، جڏهنڪري هيءُ ڌرتيءَ تي ڪري ٿو. هن ريت ڌرتيءَ تي ڪڪرن مان پاڻيءَ جي ڦڙن ڪرڻ کي برسات چئي ٿو. برسات ماپ اوزار Rain gauge. - برسات جي



پاڻيءَ جي ماپ هڪ اوزار وسيلي ڪبي آهي جنهن کي انگريزيءَ ۾ ”ران گيج“ چئجي ٿو. هيءَ ماپ اٺين ۽ سينٽس cents ۾ ڪبي آهي. هڪ انچ مينهن پيو آهي، تنهن جي معنيٰ آهي ته جيڪڏهن زمين پوريءَ صورت ۾ هجي ۽ وسيل برسات مان هڪ ڦڙو به وهي نه وڃي ۽ لڪي

بخار جي صورت ۾ اچي يا زمين ۾ سمي وڃي ڪري زبان نٿي، ته پوءِ برسات جو پاڻي زمين تي هڪ انچ اونهو گڏ ٿيندو. برسات پوڻ لاءِ ۲ ڳالهيدون تمام ضروري آهن:-

۱. گرمي ۽ سبب پاڻيءَ مان بخار ٿهڻ Evaporation ۽
۲. تڏ سبب بخار جو چمي پاڻيءَ جا ڦڙا ٿيڻ Condensation. جيڪڏهن هنن ٻن ڳالهين مان ڪا به هڪ ڳالهه نٿي ٿئي ته پوءِ برسات نٿي پوي. مثال طور جيتوڻيڪ قطبن وٽ تڏ تمام گهڻي آهي، پر تڏهن به

ڪري، هيءَ مقدار ۾ وڃي ٿي وڌندي، جنهن کي Expansion چئجي ٿو.

مقدار ۾ وڌڻ ڪري هوا پٽڙي ٿئي ٿي جنهن ڪري گرمي ڇڏڻ شروع ڪري ٿي ۽ ٿڌي ٿئي ٿي. اهڙيءَ طرح جڏهن مٿي چڙهڻ سبب گهميل هوا مقدار ۾ ڪافي وڌي تمام ٿڌي ٿئي ٿي، تڏهن هن ۾ جيڪو بخار آهي سو ٿڌ سبب ڄمي پائي ۽ جا تمام سنها ٿڙا ٿئي ٿو جنهن کي Condensation چئجي ٿو. پاڻيءَ جي اها خاصيت آهي ته سندس ذرڙا پاڻ ۾ چٽڙي پيڻ ٿا جنهن کي Adhesion چئجي ٿو. انهيءَ ڪري بخار مان ٺهيل پاڻيءَ جا تمام سنها ٿڙا پاڻ ۾ چٽڙي پيڻ ٿا ۽ هنن کي ڪڪر ٿو سڏجي. هوا جي اڳوڻ سبب ڪڪر آسمان ۾ وڌيڪ مٿي چڙهندا وڃن ٿا.

اهڙيءَ طرح ڪڪر هوا ۾ پاڻيءَ جا تمام سنها ٿڙا آهن جي پاڻ ۾ هڪ ٻئي سان چٽڙي هڪ جسم ٺاهين ٿا. هنن جي ٺهڻ لاءِ ۴ ڳالهون ضروري آهن:-

۱. پاڻيءَ مان بخار ٺهڻ Evaporation، ۲. هوا جو پٽڙو ۽ هلاڪو ٿيڻ Expansion، ۳. بخار جو ڄمي پائي ۽ جا تمام سنها ذرڙا ٺهڻ Condensation ۽ ۴. پاڻيءَ جي تمام سندن ٿڙن جو پاڻ ۾ چٽڙي پوڻ Adhesion.

بخار جو ڄمي پائي ٿيڻ Condensation.

هوا ۾ جيڪو بخار آهي سو ۳ نمونن ۾ ڄمي پائي ٿي ٿو:- ۱. جبلن جي پاسن کان رڙهڻ، ۲. هوا جي ٿڌڻ

لڏهن ڏها پر جيڪو بخار آهي سو ڄمي پاڻي جا تمام
سڀها ڏاڻا ٿي زمين تي ڪرندو آهي. پاڻي جي هن
سهن ڏاڻن کي ماڪ چئجي ٿو. ماڪ صبح جو ڏسڻ ۾
اچي آهي ۽ خاص ڪري پٺن، ڪاهه ۽ ڪاٺ تي ڏسڻ
۾ ايندي آهي.

پارو Frost. - جڏهن رات جو تمام گهڻي ٿڌ ٿيندي
آهي تڏهن ماڪ جا ٿڙا ڄمي ٿين ۽ تمام سڀها ڏوڙا
ٿي پوندا آهن هن کي پارو چئجي ٿو. پارو پوڻ ڪري
نسل کي نقصان پهچندو آهي.

ڳڙا Hail. - برسات جي وقت جڏهن تمام گهڻي
ٿڌ هوندي آهي تڏهن برسات جا ٿڙا تمام گهڻي ٿڌي
هوا مان لنگهڻ ڪري ڄمي ٿين ٿيون ۽ پٿرن وانگر
زمين تي اچي ڪرڻ. هنن کي ڳڙا چئجي ٿو. ڳڙن وسيل
ڪري نسل کي نقصان پهچندو آهي.

ڪڪرن جو ٺهڻ. - سج جي ٻيٽ ڪري سمنڊن
لڏهن، ڏنڊن وغيره جو پاڻي گرم ٿي بخار جي صورت
ولي ٿو، جنهن کي Evaporation چئجي ٿو.

ڄمڻ پاڻي مان بخار ٺهي ٿو، تنهن هڪي هوا کڻي
ٿي وٺي. بخار هوا کان نه هڪڙو آهي، تنهن ڪري بخار
کڻي ڪالبرءِ هوا وڌيڪ هڪي ٿي آسمان ڏي نڪري
ٿي. هنن مٿي ٿين هوا جي ٺهڻ ٿوري هڪڙي ڪري،
وا جو داب گهٽ ٿي ٿو. انهيءَ ڪري جڏهن گهٽيل
مٿي چڙهي ٿي، تڏهن مٿان گهٽ داب هڪڙي

Every place on the sea witnesses two tides every day. 5. There are high tides on full and new moon days. 6. Time of tides is varying from day to day. 7. The interval between two corresponding tides at any place is about 25 hours.

CHAPTER 6.

Rainfall.

هوا ۾ پاڻي جون صورتون. - اسان کي خبر آهي ته ندين، ڍنڍن وغيره جو پاڻي سج جي ٻيٽ ڪري هميشه ڀرپور بخار ٿئي جڏهن کي گهم ٿو. ڇڏجي ٿو. ڇي بخار هوا سان گڏجي وڃي ٿو ۽ اهڙيءَ هوا کي گهميل هوا چئجي ٿو. جڏهن گهميل هوا کي ٿڌ لڳي ٿي تڏهن منجهس جيڪو بخار آهي سو ڇڏي ڌار ڌار قسمن جون صورتون اختيار ڪري ٿو جهڙوڪ: - ۱. ڏند، ۲. ماڪ، ۳. پارو، ۴. ڪڪر، ۵. برسات ۽ ۶. ڳڙا.

ڏند Mist. - ٿڌي صبح جو جڏهن هوا ۾ گهڻي ڇرپر نه هوندي آهي، تڏهن هوا ۾ جيڪو بخار هوندو آهي سو ڇڏي ميرانجهڙي دولهي وانگر زمين مٿان نهٺي پيهندو آهي. هن کي ڏند چئجي ٿو. گهاٽي ڏند کي ڪوهيڙو Fog چئبو آهي. ڪوهيڙي سبب شيون چٽيءَ طرح نه ڏسي سگهبيون آهن. اس اڪثر سان ڏند ڪم ٿي ويندو آهي پر ڪوهيڙو ڪجهه وقت جڙا ڪندو آهي. ماڪ Dew. - جڏهن رات جو گهڻي ٿڌ ٿيندي آهي

وچن ٿيون. اڏيءَ طرح هنن شهرن کي گند ڪڇري
لڪال ڪرڻ ۾ سولائي ۽ گهٽ خرچ ٿئي ٿو.

Questions.

1. Distinguish between waves and tides.

* 2. (a) What are ocean currents? How are they caused? What are their effects on climate and trade?

(b) Why do ocean currents deflect? Discuss fully.

3. Describe the course of any warm current and explain its effects on the surrounding countries.

* 4. What is the Gulf Stream? How is this caused? Which countries are affected by it and in what way? Describe briefly its course.

5. Give a short account of the Kuro Siwo warm current.

6. What are the causes of the occurrence of tides? Explain and illustrate how they are caused? What are their uses?

7. (a) What are Spring tides? Explain and illustrate how they are caused?

(b) How many Spring tides occur every month and when? Explain fully.

8. What are Neap tides? How are they caused? How many Neap tides occur every month and when? Explain fully.

9. Write short notes on the following:-

(i) Convectional currents. (ii) Local currents. (iii) The black current. (iv) Gravitation. (v) Flood tide. (vi) Ebb tide. (vii) Antipode.

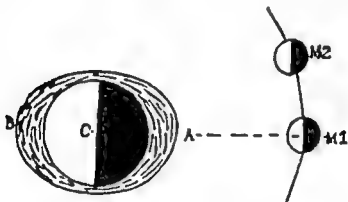
* 10. Account for the following:-

1. Currents in the Indian ocean do not flow in the same direction all the year round. 2. The Gulf Stream has made Norway what it is. 3. Dense fog is of common occurrence near New Foundland.

جئن ته ان وٺڻ جي چڙهڻ جو عرصو ۵۲ م-۲۴ ڪلاڪ
آهي تن هر هڪ وٺڻ ۲۶ م-۱۲ ڪلاڪن کانپوءِ
چڙهي ٿي.

ويون ۽ ان ۽ فائدا آهن :- ۱. وٺڻ ڪري سمنڊ
جي پاڻي ۾ چرپو پيدا ٿئي ٿي ۽ ان سمنڊ جو ڪارو پاڻي
انديءَ جي مٿي پاڻي سان گڏجي ٿو. هنن ٻن سببن
ڪري سمنڊ جو پاڻي ڄمي ٿو. ۲. وٺڻ جي چڙهڻ ڪري
بندر ۾ وٺ پاڻي تمام گهڻو اونهو ٿئي ٿو، جنهن ڪري
وڏا جهاز سولائيءَ سان بندر تي اچن. سگهن ٿا ۽ بندر
جو واپار وڌي ٿو. ڪلاڪي (هوگلي لڏي ۽ ٽي) ۽ لنڊن
(ٽيمس لڏي ۽ ٽي) بندر تي هن سبب ڪري وڏا جهاز
اچن ٿا. ۳. وٺ چڙهڻ ڪري پاڻي ڪنارن ۾ وٺ کڏن ۾
اچي پوي ٿو، جتي سج جي گرميءَ ڪري پاڻي بخار
جي صورت ۾ گرم ٿئي ٿو ۽ کڏن ۾ لوڻ ٺهي ٿو. ۴. وٺ
ڪري هڇي ڪناري ۾ وٺ گهاجي اچي ٿي. ۵. انديون
پنهجي لت جڏهن چوڙ وٺ اچي گڏ ڪن ٿيون، تڏهن
وٺ سموري لت گهليو وڃي سمنڊ ۾ اچي ٿي، جنهن
ڪري انديون جي چوڙ وٺ ڊيلٽا ٺهڻ جهڙوڪ هندوستان
جي اولهه ڪناري وارين لنڊن کي ڊيلٽا ڪونهن. انهيءَ
ڪانسواءِ لنڊن جا چوڙ کليل رهن ٿا ۽ انديون جهاز راليءَ
جي لائق ٿين ٿيون جهڙوڪ برٽش آئيلس جون انديون.
۶. سمنڊ جي ڀر وارا شهر گند ڪپرو وغيره سمنڊ جي
ڪناري ۾ وٺ ٿو ڪن ٿا جي وٺون گهلي سمنڊ ۾ کڻي

انهيءَ ڪري ڇنڊ ۽ ڌولي وڻن ٻنهي جي جاءِ بدلائج
 ٿا. جيڪڏهن ڇنڊ ۽ ڌولي وڻن ٻنهي جي جاءِ نه بدلائجن،
 ته جيڪر ڌوليءَ جي ڪو نه شگر پورن ۲۴ ڪلاڪن کانپوءِ
 اڻيهر ڇنڊ جي سروس پر اچي. شڪل ۲۵ ۾ ۸ ڪي ڌوليون
 ڇنڊ جي ٻيهڪ M1 ۽ ڌوليءَ جي ۸ ڪي ۸ ڪي ڌوليون
 سروس پر آهن. ٻئي ڌوليون ڇنڊ جي ۸ ڪي ۸ ڪي سروس
 کان اڳتي وڌي ٿا ۸ ڪي ۸ ڪي جاءِ تي اچي ٿو. ۸ ڪي ۸ ڪي



۲۵. ٻن مشاهدي وڪندڙ وڻن جي وچ ۾ عرصو
 اڻٽين ڌوليون ڏيکاري ڇنڊ سان سروس پر اچي ٿا.
 ڌوليءَ جي ۸ ڪي ۸ ڪي سروس پر وڻن جي ڌولي کان وڌيڪ
 ڪرڻا پون ٿا. انهيءَ ڪري ۸ ڪي ۸ ڪي ڌوليون ٿي
 ڇنڊ جي سروس پر اچي ٿا. ۸ ڪي ۸ ڪي ۸ ڪي ۸ ڪي ۸ ڪي
 اهڙيءَ طرح ٻئي ڌوليون جي مشاهدي وڪندڙ وڻن ۸ ڪي ۸ ڪي
 ڪلاڪن کانپوءِ ڇڏي ٿي.

وٻر چڙهي ٿي. ڇنڊ ۽ سڄ جي گڏيل ڪشش سبب وڏي ۽ وٻر چڙهڻ کي چهار چڙهي ٿو.

مهني جو اهو ڏينهن جڏهن سڄ، ڇنڊ ۽ ڌرتي ساڳئي هڪ طرف ۽ سنوٽ ۾ ٿين ٿا، تنهنڪي آماس چڙهي ٿو. تنهنڪري آماس ڏينهن چهار وٻر چڙهي ٿي.

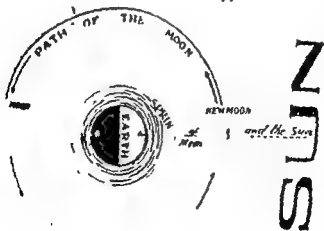
چهار وٻر مهني ۾ هڪ دفعو ٻيو به چوڏس جي ڏينهن چڙهي ٿي. هن ڏينهن ڇنڊ ۽ سڄ، ڌرتي جي مختلف پاسن تي ٿين ٿا.

شڪل ۲۳ B ۾ چوڏس ڇنڊ جي پاسي، ڌرتي تي B نشان آهي. جڏهن ڇنڊ جي ڪشش ڌرتي تي B وٽ ٿئي ٿي، تڏهن B وٽ وٻر چڙهي ٿي، جنهنجو پاڻي پاسن کان (يعني شڪل ۲۱ ۾ D ۽ E هنڌن کان) اچي ٿو. D ۽ E وٽ ساڄي پاسي وارو پاڻي سنوٽ رکڻ لاءِ A طرف وڌي ٿو، يعني A وٽ وٻر چڙهي ٿي. A وٽ وٻر چڙهڻ سبب، پاڻي سڄ کي اڳي کان وڃي ٿو جنهنڪري مٿس سڄ جي ڪشش جو اثر ٿئي ٿو ۽ وٻر وڌيڪ وڏي چڙهي ٿي. هن وٻر جو اثر A جي ائيني پوڊ B وٽ ٿئي ٿو جنهنڪري B وٽ وٻر اڳي کان وڌي چڙهي ٿي. اهڙيءَ طرح چوڏس ڏينهن به چهار وٻر چڙهي ٿي.

ڇنڊ جي فرق ڪري ۱۴ ڏينهن بعد جڏهن A هنڌ ڦري B جي جاءِ تي، يعني ڇنڊ جي سامهون اچي ٿو ۽ B هنڌ A جي جاءِ تي اچي ٿو، تڏهن مٿين سببن

۱۔ B جي ائٽي پوڊ A وٽ ۽ واپار چڙهي ٿي.
 اڌريءَ طرح هر روز A ۽ B مان حرڪت وٽ ۽ وڻون
 چڙهن ۽ ائين ٿيون۔ هڪ وڻ چنڊ جي ڪشش ڪري ۽
 ٻي وڻ ائٽي پوڊ ٿيڻ ڪري.

جھار Spring Tide۔ سج ۽ چنڊ هر هڪ ڌار ڌار
 پنهنجي لڳي ڌرتيءَ کي ڪشش ڪري ٿو. شڪل ۲۳
 ۾ A وٽ جڏهن سج، چنڊ ۽ ڌرتيءَ ٽيئي جا مرڪز
 هڪ سٺوڪ ۾ ٿين ٿا ۽ چنڊ ۽ سج، ڌرتيءَ جي ساڻئي
 پاسي آهن، تڏهن سج ۽ چنڊ جي گڏيل ڪشش ٿئي
 ٿي، جا ٻن ڏينهن جي ڪشش کان گهڻي آهي. انهيءَ
 ڪري A هڪ وٽ ٻن ڏينهن جي وڻن کان تمام وڏي



وڌيڪ ڇڙهي ٿي. ڇنڊ ۽ سڄ جي گڏيل ڪشش سبب وڌيڪ وڌيڪ ڇڙهي ٿي جوڙ ڇڙهي ٿي.

مٿي جو اهو ڏيکين ڇڏهن سڄ، ڇنڊ ۽ ڌرتي ساڳئي ڌڪ طرف ۽ سڌوڪر ٿين ٿا، ٿلهيڪي آماس ڇڙهي ٿي. جهنگلي آماس ڏيکين چار وڌيڪ ڇڙهي ٿي.

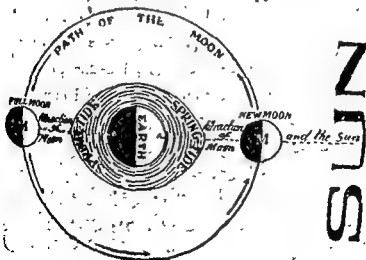
چار وڌيڪ مٿي ۾ هڪ ڏيکين ٿي، ڇوڏس جي ڏيکين ڇڙهي ٿي. هن ڏيکين ڇنڊ ۽ سڄ، ڌرتي جي مختلف پاسن تي ٿين ٿا.

شڪل ۲۳ B ۾ ڇوڏس ڇنڊ جي پاسي، ڌرتيءَ جي B نشان آهي. ڇڏهن ڇنڊ جي ڪشش ڌرتيءَ جي I وٽ ٿئي ٿي، ڏيکين B وٽ وڌيڪ ڇڙهي ٿي، جهنگلي باطني پاسن کان (يعني شڪل ۲۱ ۾ D ۽ E ڏيکين کان) ڇڙهي ٿي. D ۽ E وٽ ساڄي پاسي وارو باطني سڌوڪر ٿي لاءِ A طرف وڌي ٿي، يعني A وٽ وڌيڪ ڇڙهي ٿي. A وٽ وڌيڪ ڇڙهي سبب، باطني سڄ کي اڳي کان وڌيڪ ڇڙهي ٿي ٿو جهنگلي مٿس سڄ جي ڪشش جو اثر ٿئي ٿو ۽ وڌيڪ وڌيڪ ڇڙهي ٿي. هن وڌيڪ ڇڙهي جي ٿئي ٿي B وٽ ٿئي ٿو جهنگلي B وٽ وڌيڪ ڇڙهي ٿي. اڌيڪ طرح ڇوڏس ڏيکين ۽ چار وڌيڪ ڇڙهي ٿي.

ڇنڊ جي قربا ڪري ۱۴ ڏيکين بعد ڇڏهن A ڏيکين ٿي B جي جاءِ تي. يعني ڇنڊ جي سامهون اچي ٿو ۽ A ڏيکين جي جاءِ تي اچي ٿو، ڏيکين مٿين سڄين

فٽ B خي اٽلتي ٻوڊ A وٽ ۽ وٽ ڇڙهي ٿي. اعڙيءَ طرح هر روز A ۽ B مان هر هڪ وٽ ۽ وڻون ڇڙهن ۽ ٻين ٻنن - هڪ وٽ ڇڙهي ٿي ڪشش ڪري ۽ ٻي وٽ اٽلتي ٻوڊ ٿي ڪري.

جھار Spring Tide - سج ۽ چنڊ هر هڪ ڌار ڌار پنهنجي لڪي ڌرتيءَ کي ڪشش ڪري ٿو. شڪل ۲۳ ۾ A وٽ جڏهن سج، چنڊ ۽ ڌرتيءَ ٽيئي جا مرڪز هڪ سٺوڪ ٻر ٿين ٿا. ۽ چنڊ ۽ سج، ڌرتيءَ جي ساڳئي پاسي آهن، تڏهن سج ۽ چنڊ جي گڏيل ڪشش ٿئي ٿي، جا ٻين ڏينهن جي ڪشش کان گهڻي آهي. اهيءَ ڪري A هڪ وٽ ٻن ڏينهن جي وڻون کان تمام وڏي B A



شڪل ۲۳. جھار وٽ

جڏهن ڌرتيءَ، پنهنجي محور جي چوگرد ڦرڻ ڪري،
پنهنجو پاسو ڦيرائي ٿي، تڏهن A هڪڙو ڇنڊ جي سنوٽ
کان ڦري وڃي ٿو، جنهن ڪري A وٽ ڇنڊ جي ڪشش
اٽي ٿئي ۽ A وٽ وڌيڪ وارو پاڻي مٿي ٿو کائي. هن کي
Tide جي چئجي ٿو.

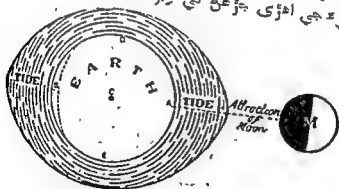
D ۽ B وٽ، ڪا به پاسي وارو پاڻي، سنوٽ رکڻ لاءِ A
هڪڙو ڇنڊ جي انهيءَ ڀر ۾ B وٽ ڇڙهي ٿو جنهن ڪري
B وٽ به ساڳئي وقت وڌيڪ ڇڙهي ٿي. انهيءَ ڪاٺيءَ C هڪڙو
به ٿورو ڇنڊ طرف ڇڪجي ٿو، جنهن ڪري B هڪڙو
پنهنجي اصلوڪي جاءِ ڇڏي اڳتي وڌي ٿو (ڏسو
اٿين واري ليڪ).

جيڪڏهن ڪنهن ٽالهه ۾ پاڻي وجهي ٽالهه کي هڪ
طرف ڇڪيو ته ٽالهه جو پاڻي ابتڙ طرف ٽالهه کان ٻاهر
وهندو. انهيءَ ڪري سائنس جو اصول آهي ته ڪم ۽
ان جو اثر هڪجهڙا ۽ مختلف طرف ٿين ٿا.

Action and reaction are equal and opposite.

اهڙيءَ طرح جڏهن B هڪڙو پنهنجي اصلوڪي جاءِ
ڇڏي اڳتي وڌي ٿو، تڏهن هڪڙو اوترو اثر، مختلف طرف
يعني پاڻيءَ تي ٿئي ٿو، جنهن ڪري B وارو پاڻي پوئتي
اٿل کان مٿي ڇڙهي ٿو، يعني B وٽ وڌيڪ ڇڙهي ٿي،
ڌرتيءَ جي روزاني ڦيري ڪري ۱۲ ڪلاڪن بعد
جڏهن ڇنڊ B هڪڙو ڇنڊ جي سامهون اچي ٿو بيهي، تڏهن B
وٽ ڇنڊ جي ڪشش ڪري وڌيڪ ڇڙهي ٿي ۽ ساڳئي

جڏهن چنڊ ۽ ڌرتيءَ جا مرڪز هڪ ساڳئي ۽ ايڪم
 آهن ٿا، تڏهن ڌرتيءَ تي A هنڌ C هنڌ کان چنڊ کي
 ويجھو ٿئي ٿو. هاڻي A هنڌ وٽ آهي. پاڻي جو ڌرتيءَ
 جي مرڪز C کان چنڊ کي وڌيڪ ويجھو آهي. انهيءَ
 ڪري A هنڌ وٽ C هنڌ کان چنڊ جي ڪشش وڌيڪ
 آهي جنهن ڪري A هنڌ وٽ پاڻي يعني وڌيڪ چڙهي
 ٿي. هن کان سواءِ پاڻيءَ تي زمين کان ڪشش جو اثر جلد
 ۽ گهڻو ٿئي ٿو (جنهن مٿي ٿڙهي آيا آهن). هنن ٻنهي
 سببن ڪري A هنڌ وٽ C هنڌ کان ڪشش جو وڌيڪ
 اثر ٿئي ٿو ۽ A هنڌ وٽ پاڻي چنڊ طرف ڇڪجي ٿو.
 ڌرتيءَ جي اهڙي چڙهڻ کي وڌ Flood Tide چئجي ٿو.



۲۲. وڌون ۽ وڌڪرا
 وڌ سبب پاڻي جو چڙهي ٿو سو ان جي وزن يا
 E ۽ D کان اچي ٿو. انهيءَ ڪري جڏهن A وٽ پاڻي
 چڙهي ٿو تڏهن E ۽ D وٽ پاڻي جي سطح اڇي
 گهٽ ٿئي ٿي.

چنڊ جي ڪشش کان به سؤ دفعا وڌيڪ آهي.

ڪشش جو اثر پاڻيءَ تي زمين کان گهڻو
۽ جلد ٿئي ٿو، ڇاڪاڻ ته: ۱. پاڻيءَ جا جزا هڪ
ٻئي کان الڳ آهن. انهيءَ ڪري جڏهن ڪشش ٿئي
ٿي، تڏهن هي هڪ ٻئي کان جلد ڌار ٿين ٿا، پر زمين
جا جزا پاڻ ۾ ڳنڍيل آهن، جنهن ڪري هي هڪ ٻئي کان
جدا ٿي نٿا سگهن. انهيءَ ڪري جڏهن ڌرتيءَ تي
ڪشش ٿئي ٿي تڏهن پاڻيءَ جو پاڻ ۾ جنهن مٿان چنڊ جي
ڪشش آهي سو مٿي ۽ ڪڇي ٿو. ۲. ڌرتيءَ کي مٿاڇري
Resistance ڪرڻا پڻي شڪتي آهي، پر پاڻيءَ کي هيءَ
شڪتي ڪانهي. انهيءَ ڪري جڏهن ڌرتيءَ تي ڪشش
ٿئي ٿي تڏهن پاڻيءَ ڪيترن فوٽن لاءِ مٿي چڙهي ٿو
پر زمين تي اثر نٿو ظاهر ٿئي.

Anti-pode ڌرتيءَ جي گولي جي آڀار هڪ ٻڌي
ليڪ ڪڍو جا ڌرتيءَ جي مرڪز کان اڍگهي. هن ليڪ
جي ٻنهي ڀيتري وٽ ڌرتيءَ جي مٿاڇري تي جيڪي ٻه
ٻنڌ آهن تن کي هڪ ٻئي جو Anti-pode چئجي ٿو.

وير چڙهن جو سبب. وير انهي ڪري ٿي
چڙهي، ڇاڪاڻ ته پاڻيءَ تي بيسيت ڌرتيءَ جي مرڪز
Centre کان، چنڊ ۽ سج جي ڪشش جو اثر گهڻو ٿئي
ٿو. جيڪڏهن ڪشش جو اثر ٻنهي پاڻيءَ ۽ ڌرتيءَ جي
مرڪز تي هڪ جيترو ٿئي ته جيڪو وير نه چڙهي.

وير جو چڙهن. (دسو شڪل ۲۲ صفحو ۱۱۴).

ديوار ليويارڪ کان لوڙ ٻول وڃن ٿا تن کي هيءَ رفتار ۾
مدد ڪري ٿو حقيقتي مسافريءَ ۾ ٿورو وقت لڳي
ٿو ۽ جيڪي ديوار ٻول کان ليويارڪ وڃن ٿا تن کي
مسافريءَ ۾ وڌيڪ وقت لڳي ٿو. ۳. ٿڌي پاڻيءَ ۾ مڇي
ٿلهي ۽ ٻي تمام گهڻي ٿئي ٿي ۽ گرم پاڻيءَ ۾ مڇي
سٺي ۽ ٿوري ٿئي ٿي. ۴. الھيءَ ڪري خط استوا وٽ
حيڪر ٿلهي ۽ گهڻي مڇي ۽ لڏ ڳوڙهي ٻي ڪنڊ ۾
مڇي لڏا وهڪرا آهن ٿا.

ڪشش ثقل Gravitation - هيڪڏهن ڪا شيءِ

آسمان ڏانهن اڇلائي ٿي ۽ اها موٽي اچي ڌرتيءَ
کي ڪري ٿي، ڇاڪاڻ ته هن شيءِ کي ڌرتي ٿا
ڏانهن ڇڪي ٿي. هيڙيءَ طرح ڌرتي شين کي
ڪري ٿي، هيڙيءَ طرح سڀ آسماني جسام
کي ڇڪ ڪن ٿا، جنهن کي ڪشش ثقل چئجي
اچي. طرح سڄي ۽ چنڊ، ڌرتيءَ کي ۽ ڌرتي هن
ڪشش ڪري ٿي.

ڪشش ثقل جا ۲ اقاعدا آهن: ۱. جرم

۲. ماصطوف جن جرم وڏو ٿئي سندس ڪشش

اچي ۽ ڪري مٿان جي خيال کان ٽي قسم ۾ ڇنڊ ۾
جي ڪشش ڌرتيءَ کي گهڻي آهي. جنهن مٿان
تن ڪشش گهڻي. اچي ۽ ڪري نسبت سڄي

جي ڪشش ڌرتيءَ کي گهڻي آهي. جيڪڏهن
مٿان ۽ مٿان ۽ ويجهڙائي ۽ ٻنهي خيالن کان

۳. خيال ڪيو ته ڌرتيءَ کي سڄي

جو پاڻي صاف رهي ٿو. جيڪڏهن وهڪرا نه هجن ته سمند جي پاڻيءَ هڪ هنڌ بيٺو ڪري، منجهس بد بوءِ ۽ ٻيون اٽڪل خرابيون ٿين. پوئوچ ۽ ٻاڙهي سمند ۾ اوزن وهڪرن هئڻ ڪري، پاڻيءَ ۾ بد بوءِ آهي.

وهڪرن جا واپار تي ۳ اثر آهن :- ۱. جيڪي

بندر تمام ٿڌي ڪمر بند ۾ هئڻ ڪري سياري ۾ برف سان ڇيڪر ڄميل رهن، تن جي ڀرسان جڏهن گرم وهڪرو وڃي ٿو تڏهن هي هميشه کليل رهن ٿا، جنهن ڪري بندرن جو واپار سڄو سال هلي ٿو. مثال طور ناروي جو اتر ڪنارو سياري ۾ تمام گهڻي ۽ ٿڌ سبب ڄميل هئڻ ڪري، ٻن ڀرسان گلف سٽريئر گرم وهڪري وهڻ ڪري هيءُ ٿڌو ڄمي، ٻن سڏين ۽ گرڀن لاءِ (جي ساڳين ويڪرائي ڦاڪن جي وچ ۾ آهن) جا بندر سياري ۾ ڄميل رهن ٿا. لئبريڊار ٿڌي وهڪري ڪري اتر آمريڪا جي اوڀر ڪناري تي سينٽ لارنس ٿڌي، سياري ۾ ڇوڙ وٽ ڄميل رهي ٿي، پر وئڪو وو جو ٻيٽ، جو ساڳيءَ ويڪرائيءَ ڦاڪ تي پر اولهه ڪناري تي آهي، سو سياري ۾ ٿڌو ڄمي ڇاڪاڻ ته هن جي ڀرسان ڪيوروسو گرم وهڪرو وهڻ ٿو. ۲. جيڪي جهاز وهڪرن جي طرف هلن ٿا، تن کي هي رفتار ۾ مدد ڪن ٿا، پر جيڪي جهاز وهڪرن جي ابتڙ طرف وڃن ٿا، تن جي رفتار ۾ هي رتبه ڪن ٿا. مثال طور گلف سٽريئر جو وهڪرو اتر اوڀر طرف وڃي ٿو. انهيءَ ڪري جيڪي

جي آبهوا مٿان آهي، پر لٿر پٿار ۽ گرين لٿڊ جي
 ساڳي وهڪرائي ٽاڪن ۾ آهن سي تمام ٿڌا آهن ڇاڪاڻ
 تہ هن ملڪن جي ڀرسان لٿر پٿار ۽ اُتر قطبي ٿڌا وهڪرا
 آهن. ٽا. ساڳي طرح ڪيٿاڊا جو اوڀر ڪنارو ٿڌو پر
 اڻاهه، مٽيارو گرم آهي، ڇاڪاڻ تہ اڏير ڪناري وٽان
 لٿر پٿار ٿڌو وهڪرو پر اڻاهه ڪناري ڀرسان ڪيٿر سو
 گرم وهڪرو وهي ٿو. ۲. گرم وهڪري مٿان لڳندڙ هوا
 ٻار سان بٽار کڻي پر واري ملڪ ۾ برسات وسائي ٿي. مثال
 طور بولس آئيلس ڀرسان گلف سٽريم گرم وهڪري وٺي
 ڪري گهڻي برسات پوي ٿي، پر يورپ جي ٻين اڻاهه
 ڀاڱن ۾ برسات گهٽ پوي ٿي. ۳. جڏهن ٿڌو ۽
 مٿس وهڪرو پاڻ ۾ گڏجي ٿو، ٿڌهن ڪوھيڙو (Fog)
 ۽ ٿڌ (Mist) آهي ٿو. ٻيو مثال ٿڌ وٽ گلف سٽريم
 مٿس وهڪري ۽ لٿر پٿار ٿڌي وهڪري گڏجن ڪري
 ڪوھيڙو ۽ ٿڌ گهڻو ٿئي ٿو. ٿڌ ڪري هٿ اڳتي
 ٿڌن ۾ جهاز اُٻڙ جي وڏين ڇهن سان لڳي پڄي
 ٻوڏا آهن. تنهنڪري Titania جهاز ۾ ساڳي سبب ڪري
 هٿ پڳو هو. هائي سرچيلائٽ هڪ ڪري جهاز پاڻ کي
 اُٻڙ جي ڇهن سان ٽڪرڻ کان بچائي سگهن ٿا. ۴.
 اڏي ۽ مٿس وهڪري گڏجن ڪري ۽ هوا جي گرمي
 ۾ ٽٽاوت هڪ ڪري طوفان پيدا ٿين ٿا جي برسات
 ٿي ۽ ٻيڙوڪ ٻوڏ ٿيندي سٽس ۽ ڇهن جي اوڀر
 ٿي ۽ پاڻ ۾ جي هميشه دٻو ڪري سگهند

لنگهن ٿيون، ٿڌهن پاڻ سان گهڻو بخار ڪڍي ٻرڻش آئيلس ۾ گهڻي ٻرڻش وٺائين ٿيون. ۴. نيوفائونڊ لينڊ وٽ جڏهن هن وهڪري سان لنگهن ٻڌو وهڪرو گذري ٿو ٿڌهن ڪو هيٺو ۽ طوفان پيدا ٿين ٿا. ۵. جيڪي جهاز آميرڪا کان انگلنڊ وڃن ٿا تن کي هيءَ رفتار ۾ مدد ڪري ٿو پر جيڪي جهاز انگلنڊ کان آميرڪا وڃن ٿا، تن کي هيءَ رفتار ۾ رابڪ ڪري ٿو.

۲. ڪيوروسو ويا جپاني وهڪرو. هيءَ اتر خط استوائ وٽ ڪري جي شاخ آهي ۽ تنهن ڪري گرم آهي. هيءَ گهڻي پاڻي گلف سٽريم سان مشابهت رکي ٿو. جپان جي اوڀر ڪناري کان وهڻ بعد، اتر اوڀر طرف وهي، پئسفڪ وڏو سمنڊ لٽاري، هيءَ ڪيناڊا جي اولهه ڪناري کي لڳي ٿو. هيءَ وهڪرو جپان ۽ اولهه ڪيناڊا جي آبوئا کي موافق ڪري ٿو. هن وهڪري جو پاڻي رنگ ۾ ميراجهڙو آهي، تنهن ڪري هن کي ڪارو وهڪرو به چئجي ٿو. هيءَ گلف سٽريم کان وڏو آهي پر هن جي رفتار گلف سٽريم کان گهٽ آهي.

وهڪرن مان فائدا. وهڪرن مان ۲ قسمن جا فائدا آهن. ۱. آب هوا تي اثر ۽ ۲. واپار تي اثر.

وهڪرن جا آب هوا تي ۵ اثر آهن. ۱. گرم وهڪرو ملڪ جي آب هوا گرم ڪري ٿو پر ٿڌو وهڪرو آب هوا ٿڌي ڪري ٿو. مثال طور ٻرڻش آئيلس ۽ ناروي ۾ سن گلف سٽريم گرم وهڪري وهڻ ڪري، هنن ملڪن

۽ اوڀر ٻاڙيل جي ڪناري وٽ ٻاڙيل وهڪري جي
دخ ۾ نه ڦيرو ٿئي ٿو.

دکيه وهڪرن جو بيان

۱. گلف سٽريٽ. - ڏکڻ خط استوائِي وهڪرو جڏهن
مڪسيڪو جي نار مان لنگهي ٿو، تڏهن هڪئي گلف
سٽريٽ جي نالي سان سڏجي ٿو. خط استوا وٽان اڪثر
ڪري هيءَ تمام گرم وهڪرو آهي ۽ هن جي گرمي
ايتري آهي جيتري ساري هندوستان ۾ سڄي جي ڪرڻ
ڪري آهي. هن جي گرمائش ۸۰ ڊگريون F آهي.
هيءَ پوائنٽ تي سٽيس جو اوڀر ڪنارو ڏيئي وهي ٿو ۽
هڪ هيءَ ۴۰ ميل ويڪرو آهي. هيءَ ڄڻ اتر طرف
وڌي ٿو تن اولهه وارين هوائن جي اثر ڪري، اتر اوڀر
طرف وهي لوفائوڊ ٽنڊ جي ڏاکڻي ڪناري وٽ
پهچي ٿو. هڪ هڪجي ويڪر ۳۰۰ ميل آهي. لوفائوڊ ٽنڊ
کان پوءِ هيءَ اتر اوڀر طرف ٻنن آئبلس ۽ ناروي جي
اولهه طرف وهي ٿو. هڪ هن وهڪري کي انٽلانٽڪ
گلف سٽريٽ ڊوڪٽ جي نالي سان سڏجي ٿو. هن وهڪري
جي رفتار ڪلاڪ ۾ ۵ ميل آهي.

گلف سٽريٽ جو اثر. - ۱. هيءَ وهڪرو

آهي تڏهن ڪري هيءَ ٻنن آئبلس ۽ ناروي جا

ٻوٽا ۽ ننڍا آهن ٿن جي آبهوا کي موافق ڪري

جن جي ڪري ناروي جا بندر ٿيندڙ ۽ ٻي اڪيل

گرم ۽ وڌيڪ وڌيڪ وڌيڪ وڌيڪ وڌيڪ

سندن پاڻي پوئوچ سمنڊ جي پاڻيءَ کي پرواري سمنڊ سان سمنڊ وڌڪڻ لاءِ ڪافي نه آهي.

نوٽ ۱- جيڪي وهڪرا خط استوا کان قطبن ڏي وهن ٿا سي گرم آهن ۽ جيڪي وهڪرا قطبن کان خط استوا ڏي وهن ٿا سي ٿڌا آهن.

نوٽ ۲- وهڪرن کي ٺاڙو انهيءَ طرف ڇو ڏجي ٿو، جنهن طرف ڏي جي وهن ٿا، پر هوائن کي انهيءَ طرف ڇو ٺاڙو ٿو ڏجي، جنهن طرف کان هي اچن ٿيون.

نوٽ ۳- جن وهڪرن جو پاڻي مٿاڇري تان وهي ٿو (جهڙوڪ گلف سٽريم وهڪرو) تن کي **Surface Currents** چئجي ٿو، پر جن وهڪرن جو پاڻي سمنڊ ۾ ٿر وٺي وهي ٿو (جهڙوڪ ليٽريڊار وهڪرو) تن کي **Under Currents** چئجي ٿو.

وهڪرن جي رخ ۾ ڦيرو Deflection. اسين مٿي سڳي آيا آهيون ته هوائن ڪري وهڪرن جي رخ ۾ ڦيرو نٿي ٿو. وهڪرن جي ڦيري لاءِ ٻيو به سبب آهي. جيڪڏهن وهڪرن اڳيان ڪو ملڪ اچي ٿو ته پوءِ هيءُ پنهنجو رخ ڦيرائي ٿو. مثال طور اولهاري ۾ هندوستان جي اولهه ڪناري وٽ وهڪرو اتر کان ڏکڻ وهي ٿو، پر جڏهن هن جي اڳيان سلون ٿو اچي، تڏهن هيءُ اولهه کان اوڀر ۽ پوءِ وري ڏکڻ کان اتر ٿو وهي. اهڙيءَ طرح اولهه ڪئناڊا جي ڪناري وٽ ڪئليفورنيا وهڪري

۳. گهڻي بخار ڪري پاڻيءَ جي سنوٽ ۾ تفاوت...
گرميءَ ڪري پاڻيءَ مان بخار لهي ٿو. جڏهن گهڻيءَ
گرميءَ سبب ڪنهن هنڌ گهڻو بخار لهي ٿو، تڏهن پاڻيءَ
جي سنوٽ گهٽ ٿئي ٿي، جنهنڪري ڀر وارو پاڻي
ڪنل سنوٽ کي اچي سڌاري ٿو، ڇاڪاڻ ته پاڻي هميشه
سندس ۾ لهي ٿو.

گاڙهو سمنڊ ڀر وارن سمنڊن کان ۲ ڳالهين ۾ لڙالو آهي،
ڇوڙوڪڙو. ۱. ٻين سمنڊن جي ڀيٽ ۾ هن سمنڊ ۾ تمام
ٿورو ٻون لڌيون ٻون ٿيون ۽ ۲. جڏهن هنڌ جي سمنڊ عربي
سمنڊ سان ملي ٿو سو هنڌ ويڪر ۾ تمام سوڙهو آهي.
ڪوئي ڪمرند ۾ هڪ سبب ڳاڙهي سمنڊ ۾
پاڻي گهڻيءَ گرميءَ ڪري ٽڪڙو بخار جي صورت ۾
اچي ٿو، جنهنڪري هن سمنڊ ۾ پاڻيءَ جي سنوٽ
گهٽ ٿئي ٿي. هن سمنڊ ۾ لڌيون ايترو پاڻي لڌيون
آڻين جو پاڻيءَ جي ڪنل سنوٽ سڌاري سگهن، جنهنڪري
هن سمنڊ جي پاڻيءَ جي سنوٽ، ڀرواري عربي سمنڊ جي
پاڻيءَ جي سنوٽ کان هيٺ رهي ٿي. انهيءَ ڪري
عربي سمنڊ جو پاڻي، ڳاڙهي سمنڊ ۾ سنوٽ رکڻ لاءِ
ڏوڪندو اچي ٿو، جنهنڪري سمنڊ جي پاڻيءَ ۾ ويڪرو
بدا ٿئي ٿو. هن قسم جي ويڪرون کي لوڪل وهڪرا
Local Currents چئجي ٿو. هن قسم جا وهڪرا ٻيا
انٽالٽڪ سمنڊ مان يونيوس سمنڊ ۾ وهن ٿا، ڇاڪاڻ ته
رح سمنڊ ۾ لڌيون تمام ٿورو يونيوس ٻون لڌيون جنهنڪري

تفاوت۔۔ جهڙيءَ طرح گرم هوا هڪي آهي ۽ ٿڌي هوا ٻوري، ٿڌي ۽ طرح گرم پاڻي ۱. پٿري هٿ ڪري هڪو ۽ ٿڌو پاڻي گهائي هٿ سبب ٻورو آهي.

سمند جو پاڻي خط استوا وٽ گهڻي ۽ گرمي ۽ گرمي ۽ گرم ۽ هڪو رهي ٿو پر قطبن وٽ گهڻي ۽ ٿڌ ڪري ٿڌو ۽ ٻورو رهي ٿو. جهڙيءَ طرح ٿڌي هوا هيٺ ۽ گرم هوا مٿي رهي ٿي، ٿڌي ۽ طرح گرم پاڻي سمند جي مٿاڇري تي ۽ ٿڌو پاڻي سمند جي تري ۾ رهي ٿو. جڏهن هوا گرم ٿي مٿي آسمان طرف لڳي ۽ سندس جاءِ ڀرڻ لاءِ پاسن کان ٿڌي هوا اچي ٿي، تنهن خط استوا وارو پاڻي گرم ٿي سمند جي مٿاڇري کان قطبن ڏانهن وڃي ٿو ۽ قطبن جو ٿڌو پاڻي سمند جو ٿر وٺي خط استوا ڏانهن وڃي ٿو. اهڙيءَ طرح خط استوا کان قطبن ڏانهن ۽ قطبن کان خط استوا ڏانهن پاڻي جي وهڪري ٿئي ٿي. هنن قسمن جي وهڪرن کي **Convectional Currents** ڪوئڪشنل وهڪرا چئجي ٿو.

اهڙيءَ طرح اتر ۽ ڏکڻ ٻن اتر قطبن کان خط استوا ڏي ڪيترا ٿڌا وهڪرا وڃن ٿا، جهڙوڪ:۔ لٽيريڊار، ڪئليفورنيا، وغيره. ڏکڻ ۽ اتر ڏکڻ قطبن کان خط استوا ڏي هينيان وهڪرا وڃن ٿا.۔ پيرووين، بينگولا، يو سائوتھ ويلس وغيره. خط استوا کان قطبن ڏي وهندڙ وهڪرا آهن:۔ خط استواني وهڪرو، گلف سٽريم، ڪيوروسو وهڪرو وغيره.

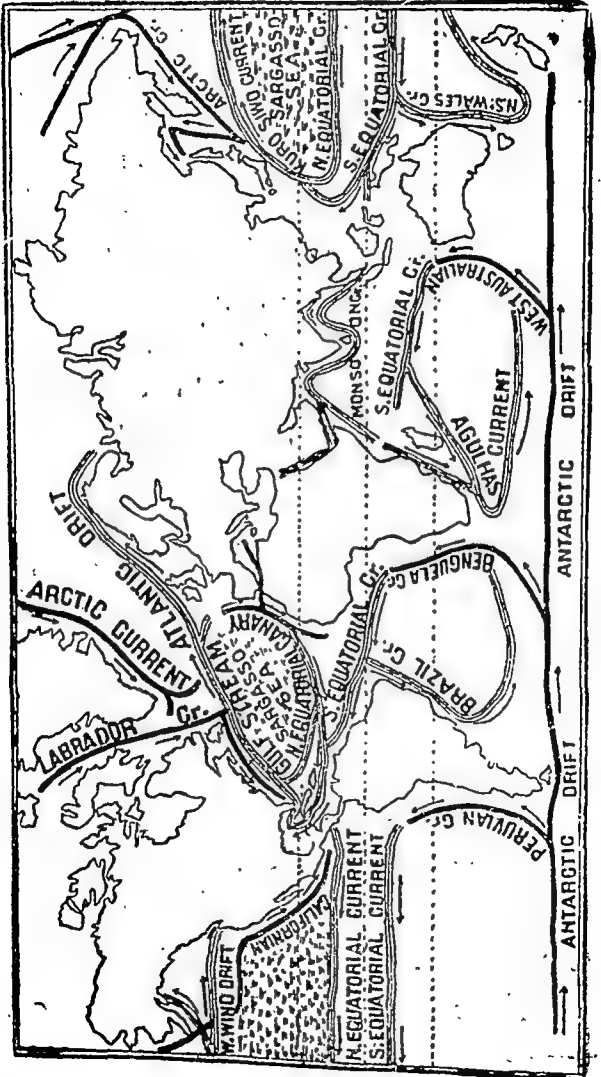
ساه وڌي وهڪرن جا ۳ سبب آهن :- ۱. هوا جو ساندو هڪ طرف ڏانهن لڳل، ۲. گرم ۽ سرد پاڻي جي گهاٽائي ۽ density ۾ تفاوت هئڻ ۽ ۳. گهڻي بخار لڳل ڪري پاڻي جي سٺوب ۾ تفاوت ٿيڻ.

۱. هوائن جو ساندو هڪ طرف ڏانهن لڳل.

هوا جڏهن سمنڊ جي مٿان لڳي ٿي تڏهن هيءَ سمنڊي زور سان پاڻيءَ کي اڻٽي ڏوڪيندي وڃي ٿي. انهيءَ ڪري سمنڊ جو پاڻي هوا جي طرف ڇري ٿو؛ مثال طور ڏکڻ اڌ گول ۾ بحارلي هوائن ڪري ڏکڻ خط استواي وٽ ڪرو پيدا ٿئي ٿو، اتر اڌ گول ۾ اولهه وارن هوائن ڪري ڪيپروسو وهڪرو ۽ گلف سٽريم وهڪرو پيدا ٿئي ٿو، وغيره.

هندوستان جي ڪناري وٽ وهڪرن جو رخ اولهاري ۾ هڪ طرف ۽ سياري ۾ ٻئي طرف آهي، ڇاڪاڻ ته هندوستان جو ماسي هوائن جو رخ موسم آخر ڦري ٿو. اولهه ڪناري وٽ مڏهن اولهاري ۾ جو ماسي هوائن ڏکڻ اولهه کان لڳن ٿيون تڏهن هندوستان وٽ وڃي ٿو ڏکڻ آهي؛ پر سياري ۾ هوائن جي رخ ڦرڻ سبب وهڪري جو رخ ڏکڻ کان اتر آهي؛ ردي اوڀر ڪناري وٽ اولهاري ۾ وهڪري جو رخ ڏکڻ کان اتر ۽ سياري ۾ اتر کان ڏکڻ آهي. انهيءَ طرح هوائن جي رخ بدلائي ڪري هندوستان ۾ ڪناري وٽ وهڪرن جي رخ ۾ ڦيرو ٿئي ٿو.

گرم ۽ سرد پاڻيءَ جي گهاٽائي ۽ density ۾



10. India receives summer monsoons from the south-west while China from the south-east. 11. Asiatic monsoons are much more important than those of other countries. 12. Velocity of the earth's rotation is not the same in all the zones of the earth. 13. Low pressure belts are generally wet, while the high pressure belts are dry.

CHAPTER 5.

Ocean Currents & Tides.

لهرون Waves۔ سمند جي مٿاڇري تي سڄو
ڏيکهن ۽ ٻارھوئي چرپر ٿئي ٿي. هن چرپر کي لهرون
چئجي ٿو. هن چرپر جو خاص سبب آهي پاڻي ۽ مٿان
هوا جو لڳل. جڏهن ڌرتي ڏڏي تي ٽڏهن ڪجهه وقت
لاءِ وڌيون لهرون لڳن ٿيون.

ويرون Tides۔ سمند جو پاڻي روز ڪن خاص
وقت تي ۱ دفعا چڙهي ۽ لهي ٿو. پاڻي ۽ جي هيءَ چرپر
لهرن جي چرپر کان وڏي ٿئي ٿي. سمند جي پاڻي ۽
جي هن قسم جي چڙهڻ ۽ لهڻ کي ويرو چئجي ٿو. (ويرو
عام طور چنڊ جي ڪشش ڪري ٿئي ٿي).

ساحوندي وهڪرا Ocean Currents۔ جڏهن
سمند جو پاڻي نديءَ جي پاڻيءَ وانگر هڪ هنڌ کان ٻئي
هنڌ، خاص عرصي لاءِ ساڳئي طرف وهي ٿو. ٽڏهن هن
ساحوندي وهڪرو چئجي ٿو. ساحوندي وهڪرا اهڙي
ننڍ ڊگھو ڇوڙ هڪ قسم جون نديون آهن.

مٿين درجن لاءِ جاگرافي

لڳن ٿيون. ۱. اتر ڪن سببن ڪري اهي هوائون وقتي اندر
حدن کان ٻاهر لڳن ٿيون جنهنڪري هوائن جي حدن
ڦرڻ چٽجي ٿو.

هوائن جي حدن ۾ ڦيرڦار shifting of winds system جا سبب. هوائن جي لڳڻ جو خاص سبب
اهي هلاڪي داب واريءَ هوا ۽ ڳوري داب واريءَ هوا
جو هٽڻ. هوا جي هلاڪي ۽ ڳوري داب جو مدار سج جي
ڪرڻن يعني موسمن تي آهي.

جيڪڏهن ڌرتيءَ جو محور ڌرتيءَ جي مدار جي اُتر
تي اڀو هجي ها ته پوءِ سج جا ڪرڻا هميشه خط استوا وٽ
اڀا پون ها، جنهنڪري هن هنڌ هميشه هوا هلاڪي داب
واري هجي ها، جنهن سبب وري هوائن جا سڀ قسم
هميشه مٿي ڏيکاريل حدن اندر لڳن ها.

جڏهن ته ڌرتيءَ جو محور $23\frac{1}{2}^\circ$ درجا لڙيل آهي تنهن سبب
جا ڪرڻا هميشه خط استوا وٽ اڀا نٿا پون پر ڪڏهن اتر
اڌ گول ۾ سرطان گهيري تاءِ ۽ ڪڏهن ڏکڻ اڌ گول ۾
جدي گهيري تاءِ اڀا پون ٿا. انهيءَ ڪري خط استوا وارو
هوا جو مدار ۱۸۰ ڊيگري سان اتر ۽ ڏکڻ اڌ گول ۾ ڦري ٿو،
جنهنڪري ٻين هوائن جون حدون به ڦرن ٿيون.

موسمن موجب هوائن جون حدون. جڏهن
ڪنهن به اڌ گول ۾ اولهاريو آهي، تڏهن هڪ سبب جا ڪرڻا
اڀا پون ٿا جي خط استوا کان پري $23\frac{1}{2}^\circ$ درجا ويڪرائي

۳. واچوڙا Tornadoes. - مڪالي ۽ سخت گرم باد
 کي واچوڙو چئجي ٿو. هي يولائيٽيڊ سٽيٽس ۾ گهڻا لڳن ٿا.
 هي گهڻو ئيصالڪار آهن ۽ خاص ڪري جهازن کي ڏاڍي
 تڪليف پهچائين ٿا.

هڪائي هوائون. - ڪن خاص هنڌن تي هڪائي
 هوائون لڳن ٿيون جن کي خاص نالا ڏنا وڃن ٿا. هنن
 هوائن کي مڪالي هوا چئجي ٿو.

مهدرا جي رخ ۾ ٻٽ کان گرم هوا ٻي وادين ملڪن ڏانهن
 لڳي ٿي. هيءَ هوا جئن ڌار ڌار ملڪن مان لڳهي ٿي
 تنهن هن کي ڌار ڌار نالا ملن ٿا. جئن ته سسليءَ ۾ هن هوا
 کي سراڪو Sirocco، سپين ۾ سولاڻو Solano، ٽرڪيءَ ۾
 سيموئل Samiel سڏجي ٿو. عربستان جي تمام گرم هوائن
 کي سيمومس Simoom سڏجي ٿو. اڇڙيءَ طرح بمون
 به ڪيترين مڪالي هوائون آهن.

هوائن جي حدن ۾ ڦيرڦار Shifting of Winds.
 مٿي سڳي آيا آهن ته ڪيئن خط استوا وٽن هوا جو
 مٿو پٽو ٿئي ٿو. ۲۳½ درجا ويڪرائي ڦاڪ کان
 خط استوا لاءِ تڪراري هوائون لڳن ٿيون، پر ۳۰ درجا
 درجا ويڪرائي ڦاڪ لاءِ وري هوا جو مٿو طوق آهي.
 ۳۰ کان ۶۶½ درجا ويڪرائي ڦاڪ لاءِ اولهه وارين
 هوائون لڳن ٿيون ۽ ۶۶½ کان ۹۰ درجا ويڪرائي ڦاڪ
 جي وچ ۾ قطبي هوائون لڳن ٿيون. مطلب ته مٿين ويڪرائي
 ۾ هوائن جون حدون مقرر ٿيل آهن جن ۾ ڪا

لڳي ٿو، چين کي سمنڊ ڏکڻ اوڀر ۾ آهي تنهن ڪري
هڪ چوماسو ڏکڻ اوڀر کان لڳي ٿو وغيره.

اتفاقي لڳندڙ هوائون -- آهي هوائون جنجي

لڳڻ جو لڪي خاص مقرر وقت ۽ لڪي خاص مقرر
طرف آهي، تنهن اتفاقي لڳندڙ هوائون چئجي ٿو.
الٽائي هوائن جا ۳ قسم آهن: ۱. گرد باد، ۲. الٽي گرد باد
جنهن کي عام طور طوفان سڏجي ٿو ۽ ۳. واچوڙا.

۱. گرد باد Cyclones -- گرم ۽ ٿڌي ۽ موسر قرون

ٿي هوا ۾ اوچتو ڦيرو ٿيندو آهي جنهن ڪري زور سان
هوائون لڳنديون آهن. هنن هوائن کي عام طور طوفان ۽
خاص ڪري گرد باد چئجي ٿو. هنن هوائن ۾ هوا جون
لهرون هڪ ٻئي جي مٿان هن ريت وڌيل ٿين ٿيون جو
هڪڙي داب واري هوا اندر ۽ ڳوري داب واري هوا
ٻاهر ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري گرد باد مٿي چڙهن ٿا ۽
ٿڌا ٿي برسات وسائين ٿا. گرد باد پنجاب، بنگال جي
اڀرندي، چائنا سمنڊ، اوڀر ڪنداڊا ۽ يونائيٽيڊ سٽيٽس
۾ تمام گهڻا لڳن ٿا. چينائي سمنڊ ۾ هنن گرد باد کي
Typhoons ۽ ويٽ انڊيز ۾ Hurricanes جي خاص
نالي سان سڏجي ٿو.

۲. الٽو گرد باد Anti-Cyclones -- هنن طوفانن ۾
ڳوري داب واري هوا اندر ۽ هڪڙي داب واري هوا
ٻاهر ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري هيءَ هوا هيٺ زمين ڏي
لهي ٿي ۽ گرم ٿيڻ ڪري برسات ٿئي وسائي.

مٿس هوا جو دٻ ڳورو آهي ۽ سمنڊ مٿان هلاڪو آهي.
 ائين ڪري زمين کان سمنڊ ڏي هوا لڳي ٿي. هن
 هوائن وارا مکيه ملڪ آهن اوڀر سائون، مدراس ڪيپور
 هندوستان، ايسٽ انڊيز، اوڀر مڌاگاسڪر ۽ ائلسينيا.
 هي هوائون ڏرتي ۽ هي ٿوري رفتار واري پاڻي مان
 ڪپڙي رفتار واري پاڻي ڏانهن اچڻ ڪري، ڪجهه مٿي
 پاسي سر و کائين ٿيون. اهي ڪري هي اتر اڌ گول ۾
 اتر اوڀر کان ۽ ڏکڻ اڌ گول ۾ ڏکڻ اوڀر کان لڳن ٿيون.
 اتر اڌ گول ۾ هي هوائون نومبر کان سروي ۽ ٽاء ۽ ڏکڻ
 اڌ گول ۾ مئي کان آگسٽ ٽاء لڳن ٿيون.

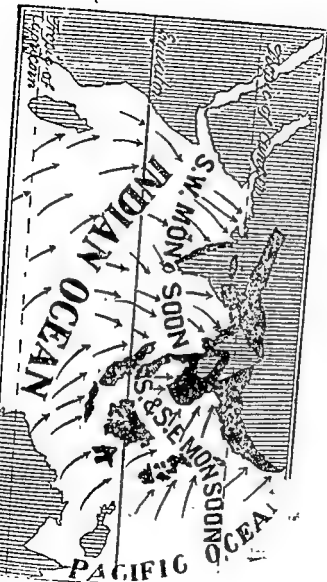
چوماسي هوائن جا مکيه ملڪ:- هندوستان،
 سلون، برما، ايسٽ انڊيز، مٿي ٻيٽ، انڊونيشيا،
 ائلسينيا، مڌاگاسڪر، گائنا ڪوسٽ، اتر ۽ اتر اولهه
 آسٽريليا ۽ ڏکڻ اوڀر اوائليٽيڊ سٽيس.

سهي ملڪن مان ايشيا جو چوماو مکيه آهي،
 ڇاڪاڻ ته هن ملڪن جي آبادي ۽ آسودگي ۽ بومدار
 هن هوائن جي برسات ٿي آهي. اهي ڪالسواء هي
 هوائون هن ملڪن کان وڌيڪ لڳن ٿيون، ڇاڪاڻ
 ته هي کنڊ تمام ويڪرو آهي ۽ هن جي اوڀر ۽ ڏکڻ ۾
 اٽاه سمنڊ آهي.

چوماسي هوائن جو ڌار ڌار ملڪن ۾ مختلف
 فن کان لڳن. - جنهن لاءِ هندوستان کي سمنڊ ڏکڻ
 ٿي هن اولهاري وارو چوماو ڏکڻ اولهه کان



۱۹. آنر اذ گول بہ ستاری جی پوروسی یورا ملکہ.



ڪناري کان پرن شهرن ۾ گهڻي ٿڌ ٿي ٿئي، پر ڪنارن وارن شهرن ۾ سمنڊ جي ڪوبئي هٿڻ سبب ۽ هنجي اثر ڪري هوا ڪجهه گهٽ ٿڌي يعني موائن لڳي ٿي. اهڙيءَ طرح سمنڊ جي ۾ وارن شهرن ۾ اونهارو گهٽ گرم ۽ سيارو گهٽ ٿڌو ٿئي ٿو يعني 'سڄو سال موائن هوا لڳي ٿي، پر سمنڊ کان پري شهرن ۾ اونهارو گهڻو گرم ۽ سيارو گهڻو ٿڌو ٿئي ٿو.

۳. چؤماسو Monsoons. (چو=جار، ماس=مهنو). اهي هوائون جي سال ۾ هميشه ساڳيا جار. مهنه، خاص هڪ طرف کان لڳن ٿيون ۽ برسات آڻين ٿيون تنهنڪري چؤماسو چئجي ٿو.

جهت وٺيڪا هي ڌار قسم جون هوائون ڪري لڳن ٿيون، پر حقيقت ۾ هي اصل 'تجارتي هوائون آهن، ڇاڪاڻ ته: ۱. هي 'تجارتي هوائن وارن ساڳين وڪرائي ٽاڪن جي وچ ۾ لڳن ٿيون ۽ ۲. سياري ۾ هنن هوائن جي لڳڻ جو طرف 'تجارتي هوائن جهڙو آهي.

چؤماسني 'هوائن جو لڳڻ. هي هوائون سامونڊي ۽ خشڪيءَ جي هوائن جي اصول تي لڳن ٿيون. هنن هوائن جي لڳڻ لاءِ اها ڳالهه تمام ضروري آهي ته انهن زمين هٿڻ گهڙجي جڏهن هي ڀرسان وري اٿا سمنڊ هٿڻ گهڙجي.

جؤمانهي هوائن جا ۲ قسم آهن: ۱. اونهاري وارو چؤماسو ۽ ۲. سياري وارو چؤماسو.

جاء گرم نٿي ٿئي ۽ بيلد لڙي ٿي. انهيءَ ڪري جڏهن زمين گرم آهي تڏهن سدس مٿاڇري واري هوا گرم ۽ هلڪي داب واري آهي پر پاڻي جو تڏو آهي تنهن جي مٿاڇري واري هوا تڏي ۽ ٿوري آهي. اهڙيءَ طرح ڏينهن جو گرمي ۽ سبب، زمين جي مٿان گهٽ داب واري هوا پر پاڻيءَ مٿان ٿوري داب واري هوا آهي. جيئن ته هوا هميشه گهڻي داب واري پاڻي کان ٿوري داب واري پاڻي ڏي لڳي ٿي، تن ڏينهن جو سمنڊ جي تڏي هوا، زمين ڏانهن لڳي ٿي. هن هوا کي سامونڊي هوا چئجي ٿو.

۲. خشڪيءَ جي هوا Land breeze -- رات جي وقت جڏهن زمين لڙيل آهي تڏهن پاڻي اڃان گرم آهي. انهيءَ ڪري زمين مٿان تڏي ۽ ٿوري داب واري هوا پر پاڻيءَ مٿان گرم ۽ هلڪي داب واري هوا آهي. انهيءَ ڪري رات جو هوا زمين کان سمنڊ ڏي لڳي ٿي. هن هوا کي خشڪيءَ جي هوا چئجي ٿو.

سامونڊي ۽ خشڪيءَ جي هوائن جا اثر --
اولهاري بر سمنڊ کان تڏي هوا زمين ڏي لڳي ٿي، جنهن ڪري جيڪي شهر سمنڊ جي ڀر ۾ آهن تن ۾ اولهاري جو تڏيءَ هوا لڳل ڪري، گرمي نٿي ٿئي، جيئن بمبئيءَ ۽ ۾ ۽ ڀر جيڪي شهر سمنڊ کان ڀري آهن ۽ جتي هيءَ هوا پهچي نه ٿي سگهي، اتي اولهاري جو گهڻي گرمي ٿئي ٿي، جيئن احمد آباد ۽ دهليءَ ۾. سياري جو وري سمنڊ جي

Doldrums۔ خط استوا واري هوا جي مالي ٻٽي کي Doldrums به سڏجي ٿو، ڇاڪاڻ ته هڪ منجهند ڪالپوءِ ڪو زور سان کڄن ٿا جي گهڻي ۽ گرمي ۽ هڪ سبب لهن ٿا.

Horse Latitude۔ سرطان گهيري وٽ هوا جي مالي ٻٽي کي Horse Latitude به چئبو آهي، ڇاڪاڻ ته اڳين ڏينهن ۾ جڏهن ماڻهو جهازن تي گهوڙا کڻي اتر آمريڪا جي اوڀر ڪناري تان ويست انڊيز کان ليو انگلنڊ ڏانهن ٿي ويا، تڏهن هوا جي هن مالي ٻٽي ۾ جڏهن هي پهتا، تڏهن هوا نه لڳڻ ڪري، هنن جا جهاز اڻيئي بيهجي ويا (ڇاڪاڻ ته تن ڏينهن ۾ جهاز هوا جي زور تي هلندا هئا)، انهيءَ ڪري هنن ماڻهن کي ڪيترا ڏينهن هن هنڌ سمنڊ تي ترسڻو پيو. پاڻ سان جيڪو پاڻي هنن سو اچي کڻ، جنهنڪري هنن پنهنجا گهوڙا سمنڊ ۾ ڦٽا ڪيا. پاڻي ۽ هو بچاءُ ٿئي جو گهوڙن تي پيو.

گچندڙ چاليهم يا **Roaring West Winds**

Forties۔ اتر اڌ گول ۾ زمين گهڻي آهي، جنهنڪري هڪ ڌار ڌار هنڌن تي هوا جو داب علحدو آهي. انهيءَ ڪري هڪ هوا کي زور سان لڳڻ ۾ رندڪ ٿئي ٿي ۽ ٻر ڏکڻ اڌ گول ۾ زمين تمام ٿوري ۽ سمنڊ تمام گهڻو آهي، جنهنڪري هڪ گهڻو ڪري ساڳئي داب واري هوا ٿي ٿئي جنهن کي لڳڻ ۾ اٽڪ ڪانه ٿئي ٿي ۽ هيءَ زور سان لڳي ٿي. ڏکڻ اڌ گول ۾ ۴۰ درجا ويڪرائي

اوله واريون هوائون لالو پيو آهي. هي هوائون ٻيھي اڌ گولن ۾ ۳۰ درجا ويڪرائي ڦاڪ کان ۶۶ $\frac{1}{2}$ درجا ويڪرائي ڦاڪ تاءَ لڳن ٿيون. ڏسو شڪل ۱۶ صفحو ۸۳.

۴. قطبي هوائون Polar Winds. - قطبن وٽ هوائون هڪي ۽ ٻوري داب جي اصول تي ٿيون لڳن. هت هوائون ٻئي اصول تي لڳن ٿيون جو هيٺ سمجھائجي ٿو. هڪ ڪٽوري ۾ پٽڙي شيءَ وجهي هن کي گول ڦيرايو. ڏسندا ته پٽڙي شيءَ ڪٽوري جي وچ ۾ ڪپ ٺاهي ٿي ۽ وچواري پٽڙي شيءَ ڪٽوري جي پاسن ڏانهن چڙهي ٿي، جنهنڪري ڪٽوري جي ڪنن وٽ پٽڙي شيءَ جو انداز وڌيل ٿئي ٿو. قطبن وٽ هن ساڳئي اصول تي هوا لڳي ٿي، ڇاڪاڻ ته هت ڌرتيءَ جو مٿاڇرو گول نه آهي پر ڪجهه اندر پينل آهي، جنهنڪري هت ڌرتيءَ جي شڪل هڪ ڪٽوري وانگر آهي.

اهڙيءَ طرح هوا قطبن کان شروع ٿي ۶۶ $\frac{1}{2}$ درجا ويڪرائي ڦاڪ ڏانهن لڳي ٿي. فريل جي قاعدي موجب ٿوري رفتار واري پاڻي مان گهڻي رفتار واري پاڻي ڏانهن اچڻ ڪري، هيءَ هوا اتر اڌ گول ۾ اتر طرف بدوان اتر اوڀر کان ۽ ڏکڻ اڌ گول ۾ ڏکڻ طرف بدوان ڏکڻ اوڀر کان لڳي ٿي. ڏسو شڪل ۱۶ صفحو ۸۳.

Ferrel's Law. - خط استوا واري ويڪرائي ڦاڪ ڪهيري جي مٿاڇري ۲۴۸۶۰ ميل آهي، جنهنڪري هن ڪهيري تي ڪو به شهر ۲۴۸۶۰ ميل ۲۴ ڪلاڪن (روزاني

هنس هوائن کي ايتڙ تجارتي هوائون اهي ۽ ڪري ڇڏي
 ٿو، هو هي هوائون: تجارتي هوائن جي ايتڙ لکڻ ٿيون،
 ۱. هٽڙوڪ: ۱. تجارتي هوائون زمين جي مٿاڇري تي
 لکڻ ٿيون پر هي هوائون مٿان ۽ ٻن ۽ جبلن جي چوٽين
 تي لکڻ ٿيون. ۲. تجارتي هوائون اتر اوڀر ۽ ڏکڻ
 اوڀر کان اچن ٿيون پر هي هوائون ڏکڻ اولهه ۽ اتر اولهه
 کان اچن ٿيون. ۳. تجارتي هوائون پاڻي ۽ مٿان لنگهن ٿيون
 جهڙوڪ ڪري گهميل آهن، پر هي هوائون پاڻي ۽ جي
 مٿاڇري کان لٿيون لنگهن جهڙوڪ ڪري خشڪ آهن.

۳. اولهه واريون هوائون Westerlies. ايتڙ
 تجارتي هوائون جڏهن ۳۴° درجا ويڪرائي ڦاڪ وٽ
 اچن ٿيون، تڏهن ايتريون ۱۰ گڏيون ۽ ڳڙيون ٿين ٿيون
 هو هنڪي هيٺ زمين تي لهڻو ٿو پوي. پوءِ هتان ڪجهه
 ڏور خط استوا طرف لڳي ٿي (جهنڪي اسين تجارتي هو
 جئون ٿا) ۽ ڪجهه ڏور قطبي گهرون ڏي لڳي ٿي،
 جهنڪي اولهه واري هوا ڇڏي ٿو.

فريز جي فاعدي موجب هي هوائون ڌرتيءَ جي
 گهڻي رفتار واري پاڻي مان ٿوري رفتار واري پاڻي
 ڏانهن اچڻ ڪري، اتر اڌ گول ۾ ڪجهه کاٻي طرف ۽
 ڏکڻ اڌ گول ۾ ڪجهه ساڄي طرف ڦيرو کائين ٿيون.
 اهي ڪري هي هوائون اتر اڌ گول ۾ ڏکڻ طرف ٻڌراڻ
 ڏکڻ اولهه کان ۽ ڏکڻ اڌ گول ۾ اتر طرف ٻڌراڻ اتر اولهه
 کان لڳي ٿو. اولهه طرف کان لڳڻ ڪري هنن هوائن تي

اڳين ٽڏيهن ۾ جڏهن جهاز نه هوندا هئا ۽
 بيٽرين ۾ هاءِ لاءِ مشين نه هوندي هئي، تڏهن هي
 هوائون بيٽرين کي هاءِ ۾ تمام گهڻي مدد ڪنديون
 هيون. انهيءَ ڪري هنن هوائن تي تجارتي هوائون نالو
 رکيو آهي. تجارت = واپار.

* فريل Ferrel جي قاعدي موجب هي هوائون سرطان
 ۽ جدي گهيري کان خط استوا طرف (يعني ٿوري رفتار
 واري ڀاڱي مان گهڻي رفتار واري ڀاڱي ڏي) اچڻ ڪري
 اتر اڌ گول ۾ ڪجهه ساڄي طرف ۽ ڏکڻ اڌ گول ۾
 کاٻي طرف ڦرن ٿيون. اهڙيءَ طرح هي هوائون اتر اڌ
 گول ۾ اتر اوڀر کان ڀر ڏکڻ اڌ گول ۾ ڏکڻ اوڀر کان
 لڳن ٿيون. هنن هوائن کي اوڀر واريون هوائون به
 ڪري سڏيو آهي. هي هوائون $23\frac{1}{2}^\circ$ درجا اتر ويڪرائي
 ڦاڪ ۽ $23\frac{1}{2}^\circ$ درجا ڏکڻ ويڪرائي ڦاڪ کان خط استوا
 ڏي لڳن ٿيون. ڏسو شڪل ۱۶ صفحو ۸۳.

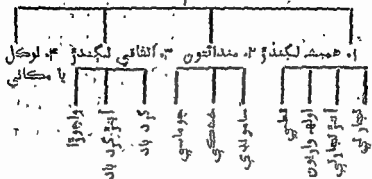
۲. اُڀرڻ واريون هوائون Anti-trade Winds.

خط استوا واري ڀاڱي جي گرم هوا هڪڙي ئي جڏهن
 مٿي آسمان طرف ڇڙهي ٿي، تڏهن مٿي وڃڻ بعد قطبن
 ڏانهن رخ رکي لڳي ٿي. ڌرتيءَ جي روزاني ڦيري
 سبب رخ ڦيرائي هيءَ هوا اتر اڌ گول ۾ ڏکڻ اولهه کان
 ڏکڻ اڌ گول ۾ اتر اولهه کان لڳي ٿي. هي هوائون
 خط استوا کان سرطان ۽ جدي گهيري ڏي ($23\frac{1}{2}^\circ$ درجا
 اتر ۽ $23\frac{1}{2}^\circ$ درجا ڏکڻ ويڪرائي ڦاڪ ڏانهن) لڳن ٿيون.

فريل جي قاعدي جي ڏسڻ لاءِ ڏسو صفحو ۸۷.

مکيه هوائن جا قسم

هوائون



هميشه لڳندڙ Permanent هوائون -- اهي

هوائون جي سڄو سال ۽ ٻڌ ساڳئي هڪ طرف کان لڳن ٿيون، تنهن ڪري هميشه لڳندڙ هوائون چئجي ٿو. هنن هوائن جا ۴ قسم آهن: ۱. تجارتي، ۲. اڻڄاتل، ۳. اولهه واريون ۽ ۴. قطبي.

۱. تجارتي هوائون Trade Winds: خط استوا

واري پاڻي ۾ سڄو سال اها ڪوٽا ٿي ٿو، ٿا، جنهنڪري هڪ هوا گرم ۽ هڪ ٻي آسمان ڏي وڃي ٿي (يعني هڪ هوا چوڌاڻي ڇڪو آهي). هن هوا جي جاء ٻڌ لاء سرطان ۽ جدې ٻنهي واريون پاڻي کان لڏي ۽ ٻوري دٻ ڌاري هوا اچي ٿي. اهي هوائون جي خط استوا ڏي اتر طرف کان لڳن ٿيون، تنهن ڪري تجارتي هوائون چئجي ٿو.

ماليءَ هوا جو پٽو Belt of calm. — ذرليءَ
لي اهو ڀاڱو، جتي هوا پري پري ڀرسان ڏانهن تمام ٿوري
آهي لڏهڪي ماليءَ هوا جو طبق پڄڻجي ٿو.

ذرتيءَ تي ماليءَ هوا جا ۳ پٽا آهن:—
۱. خط استوا وارو پٽو، ۲. سرطان گهيري وارو پٽو ۽ ۳.
عدي گهيري وارو پٽو. خط استوا وٽ هوا مٿي آسمان
طرف وڃي ٿي پر سرطان ۽ عدي گهيري وٽ هيءَ
آسمان کان هيٺ زمين ڏي لهي ٿي.



هئاگي دالب وارو پتو هڪ آهي جو خط استوا وٽ آهي. سج جا ڪرڻا خط استوا واري ڀاڱي ۾ گهڻو ڪري سڄو سال اڀا پون ٿا، جنهنڪري هڪ سڄو سال گهڻي گرمي ٿئي ٿي. گرم هوا پٽڙي ۽ هلڪي ٿي آسمان طرف چڙهي ٿي. هن هوا جي بحال ٻيڻ لاءِ پاسن کان ٿوري هوا اچي ٿي ۽ اڙهي ۽ هوا ۾ جلد گرم ٿي آسمان ڏانهن وڃي ٿي. اهڙيءَ طرح خط استوا واري ڀاڱي ۾ هوا هميشه گرم ۽ هلڪي ٿي مٿي چڙهي ٿي جنهن ڪري هڪ هوا حر دالب هميشه هڪڙو آهي.

ٿوري دالب وارا ۲ پٽا آهن - ۱. سرطان گهيري وارو ڀاڱو ۽ ۲. جدي گهيري وارو ڀاڱو.

خط استوا وٽ هوا گرم ٿي مٿي چڙهي ٿي. اها هوا مٿي وڃڻ بعد، قطبن ڏانهن لڳڻ شروع ڪري ٿي ۽ ٻن حصن قطب ڏانهن (يعني ٽڙي ڀاڱي ڏي) لڳي ٿي، تنهن ۾ ڀاڱي ڏي لڳڻ سبب ٽڙي ٿئي ٿي. اهڙيءَ طرح هيءَ هوا جنهن اڪل ڀاڱي ڏي لڳرائي ٿي ٿاڪ ٿي پوي ٿي، ٽڙي ٿي ۽ ٽڙي ٿي ٿي ٿي. اهڙيءَ طرح ۲۴ درجن ويڪرائي ٿاڪي وٽ هوا هميشه مٿان هيٺ ٽڙي ٿي ٿي ٿي. هيءَ هوا ٽڙي ۽ ٿوري آهي، تنهنڪري هن ڀاڱي کي ٿوري دالب وارا ڀاڱا

هوا ۾ چرپر۔ هوا جڏهن گرم ٿئي ٿي تڏهن هيءَ آسمان طرف وڃي ٿي ۽ هن جي خالي ٿيل جاءِ ڀرڻ لاءِ ٿڌي هوا اچي ٿي. اهڙيءَ طرح هوا ۾ هميشه چرپر پيئي ٿئي.

هوا جي هيءَ چرپر نقشي تي ليڪن وسيلي ڏيکاري سگهبي آهي. هنن ليڪن کي ائسوبارس چئجي ٿو.

ائسوبارس Isobars۔ نقشي تي اهي ليڪون جي اهي شهر ڳنڍين ٿيون جي جيڪڏهن ساڳيءَ سڌوت ۾ هجن، ته منجهن هوا جو داب ساڳيو ٿئي، تن کي ائسوبارس چئجي ٿو. جيئن ته ائسوبارس مان هوا جي هلاڪي ۽ ڳوري داب وارن ڀاڱن جي خبر پوي ٿي، تنهن هٿن ليڪن مان هوائن جي لڳل جو طرف به معلوم ڪري سگهجي ٿو. ڏسو شڪل ۱۴ ۽ ۱۵.

ڳوري ۽ هلاڪي داب وارا پٽا۔ زمين جو اهو

ڀاڱو جتي گهڻو

ڪري هميشه

ٿڌي، گهاٽي ۽

ڳوري هوا رهي

ٿئي، تنهنڪي ڳوري

داب وارو پٽو

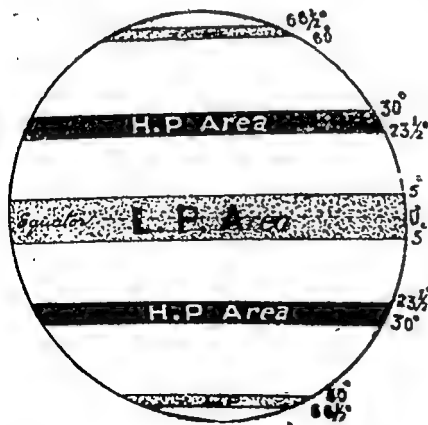
چئجي ٿو پر جتي

گرم، پٽڙي ۽

هلاڪي هوا آهي

تنهنڪي هلاڪي

پٽ وارو پٽو چئجي ٿو. ۱۳. هلاڪي ۽ ڳوري داب وارا پٽا.



۱۰. وارن پاڻن ۾ ٻُڙي هوا لڳي ٿي. ساڳي طرح اولهاري ۾ ڇاڪي ۽ سياري ۾ ٻُڙي داب واري هوا لڳي ٿي. ۱۱. سمنڊ جي سطحت کان اوچائي. - هوا ۾ مکي



۱۲. آسمان، آبي، حر-ٿوڪ، مٿي وڃن، لائٽروجن، ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ، نڪس، بخار ۽ مٽي، ۱۳. ڇا ڇڙا، ڇڪن مٽي، ۱۴. ٿڌن هوا ۾ مٽي ۽ هوا ٿورا ٿين ٿا ۽

۱۵. ڇڪن ڇڪن ٿين ۽ مٽي، ۱۶. ڇا ڇڙا ڇڪن ٿين ٿا، ۱۷. الڳ الڳ ڪري سمنڊ جي سطحت کان هوا ٻُڙي ٿي ٿي. ۱۸. آبي، ڪانسواءِ هوا ۾ ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۱۹. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۲۰. سمنڊ جي سطحت کان ڇڪن ٿي ٿي. ۲۱. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۲۲. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۲۳. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۲۴. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۲۵. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۲۶. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۲۷. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۲۸. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۲۹. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۳۰. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۳۱. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۳۲. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۳۳. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۳۴. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۳۵. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۳۶. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۳۷. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۳۸. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۳۹. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۴۰. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۴۱. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۴۲. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۴۳. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۴۴. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۴۵. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۴۶. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۴۷. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۴۸. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۴۹. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۵۰. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۵۱. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۵۲. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۵۳. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۵۴. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۵۵. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۵۶. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۵۷. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۵۸. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۵۹. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۶۰. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۶۱. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۶۲. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۶۳. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۶۴. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۶۵. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۶۶. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۶۷. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۶۸. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۶۹. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۷۰. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۷۱. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۷۲. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۷۳. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۷۴. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۷۵. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۷۶. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۷۷. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۷۸. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۷۹. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۸۰. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۸۱. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۸۲. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۸۳. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۸۴. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۸۵. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۸۶. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۸۷. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۸۸. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۸۹. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۹۰. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۹۱. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۹۲. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۹۳. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۹۴. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۹۵. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۹۶. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۹۷. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۹۸. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۹۹. ڇا ڇڪن ٿي ٿي. ۱۰۰. ڇا ڇڪن ٿي ٿي.

مٿين درجن لاءِ جاگرافي

ٻئراميتر ۾ پارو هيٺ لهي ٿو، پر جڏهن هوا جو دار
ڳورو آهي، تڏهن ٻئراميتر ۾ پارو مٿي ڇڙهي ٿو. سمند
جي مٿاڇري تي هوا جو داب هڪ چورس انچ ايراضي
مٿان اٽڪل 5 پاؤنڊ آهي.

هوا جي داب جو مدار ۳ ڳالهين تي آهي:

۱. گرمائش، ۲. گهم ۽ ۳. سمند جي سطحت کان اوچائي.

۱. گرمائش -- گرمي هوا کي مقدار ۾ وڌائي ٿي.
سردِي سسائي ٿي. جڏهن هوا کي گرمي ملي ٿي، تڏهن
هن جا جزا هڪ ٻئي کان وڌيڪ الڳ ٿين ٿا جنهنڪري
ساڳيءَ جاءِ ۾ اڳي کان گهٽ هوا ماڻي ٿي ۽ هنجور وزن
هڪو ٿئي ٿو. سردِيءَ ڪري هوا جا جزا باطن ۾ وڌيڪ
ڳٽيل ٿين ٿا، جنهنڪري ساڳيءَ جاءِ ۾ اڳي کان وڌيڪ
هوا ماڻي ٿي ۽ هوا جو وزن ڳورو ٿئي ٿو. اهڙيءَ طرح
گرميءَ ڪري هوا جو داب هڪو ٿئي ٿو پر سردِيءَ
ڪري ڳورو ٿئي ٿو. يعني ٿرماميتر (گرميءَ ماپڻ جو
اوزار) ۽ ٻئراميتر ۾ پاري جي چوڙر هڪ ٻئي جي
اُٻڙ ٿئي ٿي.

۲. گهم -- بخار هوا کان وڌيڪ هڪو آهي، تنهنڪري
پاڻيءَ مان جڏهن بخار ٺهي ٿو، تڏهن هيءُ جلدي مٿي آسمان
ڏي وڃي ٿو. هوا ۾ بخار ڪٽل جي شڪتي آهي. انهيءَ
ڪري جڏهن سمند ۽ ندين وغيره جو پاڻي بخار ٿئي
ٿو، تڏهن هوا ۾ بخار ڇڪي اڳي کان هڪڙي ٿئي
ٿي. انهيءَ سبب گهميل هوا جو داب هڪو آهي ۽
خشڪ هوا جو داب ڳورو آهي. انهيءَ ڪري سمند
جي نزديڪ وارن ڀاڱن ۾ هڪڙي هوا ۽ سمند کان پري

(b) What are the characteristics of a good harbour?

11. Divide the main stages in the flow of rivers and state the work done by rivers in each stage.

12. Describe the work of rivers. Distinguish between young and mature rivers.

* 13. (a) What is meant by *rocks*? How would you classify them? Explain fully how they are formed?

(b) Discuss the uses of mountains.

14. Write short notes on the following:-

i. Glaciers, ii. Icebergs, iii. Geysers, iv. Rift Valley, v. Water-shed, vi. Continental Shelf, vii. Fiords, viii. Continental Island.

* 15. Account for the following:-

1. Rivers of Africa are not very useful for navigation. 2. Hills undergo continuous change in shape and size. 3. Some rivers have deltas and others have not. 4. Denudation is repaid in Sind and Rajputana. 5. The Suez Canal and Calcutta port need constant dredging. 6. There are sand banks on the Malbar coast of India. 7. The coasts that have sunk are generally broken while those that have been raised up from the sea, are useless for harbours. 8. West coast peninsular India has no deltas. 9. Japanese prefer to build light wooden houses. 10. The Ganges has built a large delta. 11. Deltas of rivers are fan shaped.

CHAPTER 4.

Winds System.

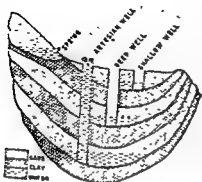
واڻ جون خاصيتون. - ذرئيءَ جي چوگرد ۲۰۰ ميلن ۾ هوا جو ته. آهي پر منجهس اثر فقط ۱۰ ميلن لاءِ معاوم ٿئي ٿو. واڻ جون هيٺيون خاصيتون آهن. - ۱. هن

برف جا. پهاڙ Icebergs. - جڏهن برف جون تمام وڏيون ڇهون جبلن جي پاسن تان ٽرڪي ۽ واري سمنڊ ۾ اچي پون ٿيون، تڏهن هنن کي برف جا پهاڙ چئجي ٿو. اهڙا پهاڙ خاص ڪري يورپ ۾ آئسلينڊ وٽ ۽ آمريڪا ۾ ليوفالينڊ لئنڊ وٽ سمنڊ ۾ ٿين ٿا.

اونهالا Fiords. - جڏهن ڪناري واريءَ ٽاڪرو زمين جي جهڪڻ يا ڪڍڻ سبب، سمنڊ جو پاڻي ڪناري واري زمين پائي وڃي ٿو، تڏهن لهرن سبب ڪناري ۾ اولهالا مثال لاهيرون جن کي Fiords چئجي ٿو، جهڙوڪ ناروي جي اولهه ڪناري وٽ. اهڙي تمام گهڻي کاڌل (يعني ڪارائيءَ ۾) ڪناري کي کاڌل ڪناري Fiord Coast چئجي ٿو.

ٻيٽ Islands. - زمين جو اهڙو ٽڪر جنهن جي ۽ وکرڻ پاڻي آهي انهن کي ٻيٽ چئجي ٿو. ٻيٽ ۳ قسمن جا آهن: ۱. ڪنڊن وارا ٻيٽ Continental Islands. جڏهن ڪنڊ واري زمين، آسپاس جي زمين جهڪڻ سبب مٿي ۽ ڌار ٿي بيٺي ٿي ۽ جهڪڻ واري زمين سمنڊ پائي وڃي ٿو، تڏهن اهڙيءَ ريت ٺهيل ٻيٽ کي ڪنڊ وارو ٻيٽ چئجي ٿو. مثال طور سلون ۽ برٽش آئيلس جا ٻيٽ. ۲. سامونڊي ٻيٽ Oceanic Islands. ڌرتيءَ جي ڇڏڻ يا ٻرندڙ جبل جي ڦاٽ ڪري جڏهن سمنڊ جي اندرين زمين اڀرڻ ٿئي ٿي ۽ اڀرڻ ٿئي ٿي ۽ ٻيٽ ٺهي پوي ٿو، تڏهن هن کي سامونڊي ٻيٽ

سٺا ٽڪريون گنگا نديءَ جي ميڙ کي پٽاب جي ندين
جي ميڙ کان جدا ڪن ٿيون.
چشمو Spring -- جڏهن ارسات جو پاڻي زمين ۾



الدر سمی وڃي اُدرين
سخت ٿي کڏ ٿئي
ٿو ۽ ٻوڙ زمين جي ٿئي
هندان پاڻمرادو سحر
ڪري اچي ٿو، تڏهن
هن کي چشمو چئجي ٿو.
ڪن چشمن جو پاڻي
گرم ٿئي ٿو جن کي
Geysers چئجي ٿو.

۱۲. چشمو.

اهڙا گرم چشما ڪپڙو ڪري پرلڏڙ جبلن جي ويجهڙائيءَ
۾ ٿين ٿا، جيئڙوڪ ليوريلنگڊ جي اُترين اُست ۾.

ماڻڙي Valley -- جبلن يا ٽڪرين جي وچ ۾ خال
کي ماڻڙي چئجي ٿو. ماڻڙيون ۲ قسم جون آهن: ۱.
ندين واريون River Valleys جو انهن کي چئجي ٿو جي
ندين پنهنجي وڪري سان جبلن جي زمين کي ڪاٽي
۽ کاڌ ڪري ٺاهيون آهن. اهڙيون ماڻڙيون ڪڪاڊيون
۽ ويڪريون ٿين ٿيون. ۲. اولهينون ماڻڙيون Rift Valleys
جي جبلن جي وچ ۾ پاڻمرادو جبل ٺهڻ وقت يا زمين
ٽٽڻ وقت ٺهين آهن. اهڙيون ماڻڙيون ڪپڙو ڪري
ن ٿين ٿيون.

رهن ٿا جن جا هڏا ۽ ڪلون ڪتب اچن ٿيون. ۸. هٿ ڪيترا صحت بخش شهر آهن ٿا جهڙوڪ سمنڊ، مسوري، دارجلنگ وغيره. ۹. هنن ۾ ڪاٺيون ٿين ٿيون. ۱۰. هتان جا رهاڪو تمام مضبوط ۽ بهادر ٿين ٿا جي لشڪر ۾ ڀرتي ٿين ٿا، جهڙوڪ گورڪا نپال جا رهاڪو.

ميدان Plain۔ سنوٽ واري ۽ تمام وڏي زمين کي ميدان چئجي ٿو. ميدان ۲ قسمن جا آهن: ۱. ندين وارا ميدان ۽ ۲. برف جي چين وارا ميدان. ندين وارا ميدان Flood plains آهي آهن جي ندين اُٿل ڪري لت پڪيڙي ٺاهيا آهن. برف جي چين وارا ميدان Glacial Plains آهي آهن جي برف جي چين، جبلن تان لت پڪي سمند ۾ اچي گڏ ڪري ٺاهيا آهن، جهڙوڪ اتر آمريڪا ۾ برٽيز ميدان ۽ يورپ جا ميدان.

ڪنڊ جو ٿلهو Continental Shelf۔ نديون ۽ ۱۰ وڏيون ڪناري وٽ هميشه پيون لت گڏ ڪن جنهن ڪري ڪجهه سالن بعد ڪناري وٽ ڊگهو ٿلهو ٺهيو پوي. هن ٿلهي کي ڪنڊ جو ٿلهو چئجي ٿو. اهو ٿلهو ڪن هنڌ سمند اندر رهي ٿو جهڙوڪ مدراس وٽ ڪارو منڊل ڪنارو ۽ ڪن هنڌ ڪناري کان ٿورو پري ٻاهر ٿئي ٿو جهڙوڪ عربي سمند ۾ ملبار ڪناري وٽ.

پاڻيءَ جو چيد Water shed۔ اها مٿاهين زمين جا ندين جي هڪ ميڙ کي ندين جي ٻئي ميڙ کان جدا ڪري ٿي، تنهن کي پاڻيءَ جو چيد چئجي ٿو. مثال طور

۳. بدائيل ٽڪر Metamorphic Rocks.. تمام گهڻي ۽

گرمي ۽ دٻ ڪري وقتي ٽڪرن جي اندر ٿين ۽ زمين جي صورت بدلائي ويندي آهي، جيئن ته چن جو پٿر بدلائي سگ مرمر جو پٿر ٿيو ٿو ۽ چيڪي مٽي بدلائي مٺ يا سلست جو پٿر ٿيو ٿو. هن ريت ٺهيل ٽڪر کي بدائيل ٽڪر سڏجي ٿو. سگ مرمر جو پٿر راجپوتانا ۾ ۽ مست جو پٿر پنڊاب ۾ ٿئي ٿو.

جبلن مان ڦاٽڻا: ۱. هي ملڪ جي قدرتي حد

ٺاهين ٿا جهڙوڪ هماليه جبل هندوستان جي اتران حد

آهن. ۲. هي دشمن جي ڪاه کان قدرتي بچاءُ ڪن ٿا

جيئن ته هندوستان ۾ اتر کان ڪو به دشمن ڪاه نه ڪري

سگهيو آهي، ڇاڪاڻ ته هي هماليه جبل آهن جي تمام

اوچا آهن. ۳. هي هوائن کي روڪي برسات ۽ آب هوا

۾ ٽٽڻ کان بچائين ٿا جهڙوڪ هماليه جبل اونهاري ۾ ڏکڻ اولهه

ڇوماسي هوائن کي روڪي سڄي برسات هندوستان ۾

ڪرائين ٿا ۽ ساري ۾ اتر کان ايندڙ تمام ٿڌي هوا کي

روڪن ٿا جنهن ڪري هي سيارو گهٽ ٿڌو ٿئي ٿو.

۴. هنن جون چوٽيون ترن سان ڳنڍيل هئڻ ڪري،

هي ندين کي سڄو سال پاڻي پهچائين ٿا جنهن ڪري آبادي

گهڻي ٿي ٿئي. ۵. هي ڪيترن قسمن جو ميوو ۽ ٻوٽون

سرڻين ٿيون جن مان دوائون ٺهن ٿيون. ۶. هنن جي ٿري ۽

پاڻي ۽ هڻڻ ڪري وڏا ٻيلا ٿين ٿا جن مان عمارتي

ٺوڪا وغيره ملي ٿو. ۷. هنن بيلن ۾ جهنگلي جانور

جڏهن ته هن قسم جا ٽڪر سڀني پرڀرڻا ٿين ٿا، تنهن هوندي
اڳاٽا ٽڪر Primary Rocks به ڪري چٽجي ٿو.

۲. **بت وارا ٽڪر Sedimentary Rocks**۔ اسان مٿي

سڳي آيا آهيون ته پاڻي ۽ هوا هڪ هنڌان مٿي ڪٿي پئي
هنڌ اچي گڏ ڪن ٿا. اهڙيءَ طرح لڌيون لت گهلي سمند
۾ گڏ ڪن ٿيون. جتي ساڻن ڪوڏ، ستيڙا، ساهوندي
جانورن جا هڏا وغيره گڏجن ٿا. اها لت جڏهن پاڻيءَ
۾ تر وٺي ٿي تڏهن هڪ قسم جو تهه ٺاهي ٿي. ڪيترن
سالن تاءِ ائين ٿين ٿا ڪري، لت جا هڪ ٻئي مٿان تهه ٺهن
ٿا. مٿين تهه جي داب ڪري هيٺيان تهه تمام گهڻو ڊڄي
سخت ٿين ٿا. ڪن خاص سببن ڪري (جهڙوڪ ڌرتيءَ
جا زلزلا) اهي سخت تهه اڙڪو ڏيئي سمند جي تري
مان ٻاهر نڪرن ٿا ۽ ٽڪر جي صورت اختيار ڪن ٿا.
هن ريت ٺهيل ٽڪرن کي لت جا ٽڪر چئجي ٿو. هماليه
جمل هن قسم جي ٽڪرن جو مثال آهن. ڇن جو پٿر، واريءَ
جو پٿر، چاڪ، لوڻ ۽ اگر به هن ريت ٺهيا آهن.

جڏهن ته هن قسم جي ٽڪر جي زميننهن (Folds) ۾ ٿئي
ٿي، تنهن هوندي تههن وارا ٽڪر **Folded or Stratified**
Rocks به ڪري چٽجي ٿو. هنن هوندي
به ڪري سڏبو آهي، چاڪاڻا ته هي خاص ڪري پاڻيءَ
جي اثر ڪري ٺهن ٿا. جڏهن ته هن قسم جا ٽڪر اڳاٽن ٽڪرن
Secondary Rocks کانپوءِ ٺهيا آهن، تنهن هوندي وچولا ٽڪر
به ڪري چٽجي ٿو.

۴. ہی آہستی و عن نمونہ
۵. ہمن کی یولی ککڈ
۶. ہمن ہی ککڈ لی شہر
۷. ہمن کی یولی ککڈ
۸. ہمن کی یولی ککڈ
۹. ہمن کی یولی ککڈ
۱۰. ہمن کی یولی ککڈ
۱۱. ہمن کی یولی ککڈ
۱۲. ہمن کی یولی ککڈ
۱۳. ہمن کی یولی ککڈ
۱۴. ہمن کی یولی ککڈ
۱۵. ہمن کی یولی ککڈ
۱۶. ہمن کی یولی ککڈ
۱۷. ہمن کی یولی ککڈ
۱۸. ہمن کی یولی ککڈ
۱۹. ہمن کی یولی ککڈ
۲۰. ہمن کی یولی ککڈ
۲۱. ہمن کی یولی ککڈ
۲۲. ہمن کی یولی ککڈ
۲۳. ہمن کی یولی ککڈ
۲۴. ہمن کی یولی ککڈ
۲۵. ہمن کی یولی ککڈ
۲۶. ہمن کی یولی ککڈ
۲۷. ہمن کی یولی ککڈ
۲۸. ہمن کی یولی ککڈ
۲۹. ہمن کی یولی ککڈ
۳۰. ہمن کی یولی ککڈ
۳۱. ہمن کی یولی ککڈ
۳۲. ہمن کی یولی ککڈ
۳۳. ہمن کی یولی ککڈ
۳۴. ہمن کی یولی ککڈ
۳۵. ہمن کی یولی ککڈ
۳۶. ہمن کی یولی ککڈ
۳۷. ہمن کی یولی ککڈ
۳۸. ہمن کی یولی ککڈ
۳۹. ہمن کی یولی ککڈ
۴۰. ہمن کی یولی ککڈ
۴۱. ہمن کی یولی ککڈ
۴۲. ہمن کی یولی ککڈ
۴۳. ہمن کی یولی ککڈ
۴۴. ہمن کی یولی ککڈ
۴۵. ہمن کی یولی ککڈ
۴۶. ہمن کی یولی ککڈ
۴۷. ہمن کی یولی ککڈ
۴۸. ہمن کی یولی ککڈ
۴۹. ہمن کی یولی ککڈ
۵۰. ہمن کی یولی ککڈ
۵۱. ہمن کی یولی ککڈ
۵۲. ہمن کی یولی ککڈ
۵۳. ہمن کی یولی ککڈ
۵۴. ہمن کی یولی ککڈ
۵۵. ہمن کی یولی ککڈ
۵۶. ہمن کی یولی ککڈ
۵۷. ہمن کی یولی ککڈ
۵۸. ہمن کی یولی ککڈ
۵۹. ہمن کی یولی ککڈ
۶۰. ہمن کی یولی ککڈ
۶۱. ہمن کی یولی ککڈ
۶۲. ہمن کی یولی ککڈ
۶۳. ہمن کی یولی ککڈ
۶۴. ہمن کی یولی ککڈ
۶۵. ہمن کی یولی ککڈ
۶۶. ہمن کی یولی ککڈ
۶۷. ہمن کی یولی ککڈ
۶۸. ہمن کی یولی ککڈ
۶۹. ہمن کی یولی ککڈ
۷۰. ہمن کی یولی ککڈ
۷۱. ہمن کی یولی ککڈ
۷۲. ہمن کی یولی ککڈ
۷۳. ہمن کی یولی ککڈ
۷۴. ہمن کی یولی ککڈ
۷۵. ہمن کی یولی ککڈ
۷۶. ہمن کی یولی ککڈ
۷۷. ہمن کی یولی ککڈ
۷۸. ہمن کی یولی ککڈ
۷۹. ہمن کی یولی ککڈ
۸۰. ہمن کی یولی ککڈ
۸۱. ہمن کی یولی ککڈ
۸۲. ہمن کی یولی ککڈ
۸۳. ہمن کی یولی ککڈ
۸۴. ہمن کی یولی ککڈ
۸۵. ہمن کی یولی ککڈ
۸۶. ہمن کی یولی ککڈ
۸۷. ہمن کی یولی ککڈ
۸۸. ہمن کی یولی ککڈ
۸۹. ہمن کی یولی ککڈ
۹۰. ہمن کی یولی ککڈ
۹۱. ہمن کی یولی ککڈ
۹۲. ہمن کی یولی ککڈ
۹۳. ہمن کی یولی ککڈ
۹۴. ہمن کی یولی ککڈ
۹۵. ہمن کی یولی ککڈ
۹۶. ہمن کی یولی ککڈ
۹۷. ہمن کی یولی ککڈ
۹۸. ہمن کی یولی ککڈ
۹۹. ہمن کی یولی ککڈ
۱۰۰. ہمن کی یولی ککڈ

تکڑ Rocks و سدن قسم:۔ پون و دہا

(Geology) موصیٰ تکڑ معدنی سطح زمین

تکڑن حاکم قسم آدن:۔ ۱. اگنی یا آگاتا تکڑ،

۲. لٹ یا لٹن وارا تکڑ، ۳. بدلیل تکڑ،

۱. اگنی تکڑ Igneous Rocks۔ اسان مٹی سکی

آہا امور ل ذریعی، جو اندرون باگو عام گرم آہی و عن ہر

ککڑن قسم ہون معدنی شون بکھوالی صورت م لٹ

لیون، کن عامی سس (چھڑو ک ذریعی، جا لڑلا لڑلا

ہلن حو لٹ و غرہ) ککڑی معدنی آہی گرم معدنی

شون (Lava) ذریعی، عی الدوان ہاگی مان اککڑی سدس

مشاہری لی آہی، لٹون، لٹھن سردی، سبب لڑی سطح

لٹون، و لٹنی آہی گرم معدنی شون ذریعی، عی اندون

لٹ ککڑی سطح زمین لٹون، چھڑو ک۔ حاکم Granite پتھر گرم

لی شون عی لٹ ککڑی سطح، لٹن سطح زمین لٹ کی

تکڑ چٹھی لٹ، لٹن ہر قسم چٹھی تکڑ لٹ آہی

اچن ٿيون اتي ڊيلٽا ٺٽا ٺهن، ڇاڪاڻ ته وڏن جو پاڻي
نديءَ جي لت کي گڏ ٿيڻ ٿو ڏي ۽ اها لت آڻيو
سمند ۾ ڦٽو ڪري ٿو. انهيءَ سبب هندوستان جي اولھ،
ڪناري وارين ندين کي ڊيلٽا ڪوٺين.

ندين جا ۲ قسم آهن:- ۱. پڪيون نديون جنجي
وهڪري کي ۳ منزلون آهن جهڙوڪ گنگا ندي ۽ ۲.
ڪڇيون نديون جن جي وهڪري کي هڪ يا ٻه منزلون
آهن جهڙوڪ جمنا، ستلج ۽ راوي.

نديون ۳ قسمن جو ڪم ڪن ٿيون:- ۱.
(ڪناري ۽ ڀيٽ کي) ڪاٺ Erosion، ۲. جبلن ۽ ميدانن
ٽان وهندي وات تان مٽي ۽ سنها پٿر کڻي Transporting،
۳. پاڻ سان ڪنيل مٽي ۽ سنها پٿر ڪناري وٽ، ڀيٽ
۾ ڇوڙ وٽ گڏ ڪرڻ Deposition.

**پڪين Mature ۽ ڪڇين Young ندين ۾
فاوٽ:-**

ڪڇيون نديون	پڪيون نديون
۱. هنن جي ڊيگهه ٿوري ٿئي ٿي.	هي تمام ڊگهيون ٿين ٿيون.
۲. هنن کي هڪ يا ٻه منزلون ٿين ٿيون.	هنن جي وهڪري ۾ ئي منزلون ٿين ٿيون.
۳. هنن کي سوڙهيون ۽ ننڍيون ماڻهيون ٿين ٿيون.	هنن کي تمام ويڪريون ۽ اونهيون ماڻهيون ٿين ٿيون.

نيويارڪ ۽ سٽن فرئسنسڪو بندر اونها ۽ سٺا آهن.

ڪڇل ڪنارن تي ٽانگها بندر ٿين ٿا. جيڪا زمين سمنڊ جي سنوٽ کان هيٺ ٿئي ٿي، تنهن کي چوليون ۽ وهڪرا اتر لٽا ڪري سگهن. انهيءَ سبب انهيءَ زمين جا ڪنارا بسا ٿين ٿا. جڏهن ڪجهه وقت بعد اها زمين سمنڊ جي سنوٽ کان ٻاهر ڪڇي ٿي اچي، تڏهن سندس لس ڪنارن وٽ پاڻي ٽانگهو رهي ٿو جتي جهاز بيهي اٿا سگهن. انهيءَ ڪري ڪڇل زمين جي ڪنارن تي سٺا بندر نه آهن. هندوستان جو اوڀر ڪدارو جونهن وٽ ٺهيو آهي، تنهن وٽ سمنڊ ٽانگهو آهي، جنهن ڪري هت جهاز ڪناري کان گهڻو پري بيهندا آهن. اهوئي سبب آهي جو مدراس هڪ ٽانگهو بندر آهي.

نديءَ جي وهڪري جون ۳ منزلون آهن:-

۱. جبل واري منزل، ۲. ميدان واري منزل ۽ ۳. چوڙ واري منزل.

۱. جبل واري منزل Mountain Stage. - لاهيءَ تان وهڻ ڪري هن هنڌ پاڻيءَ جو وهڪرو تمام تڪو ٿئي ٿو. جڏهن جبلن جي وڏي لاهيءَ تان پاڻي هيٺ وهي ٿو تڏهن آبشار ٺهن ٿا جي بجلي پيدا ڪرڻ ۽ ڪلن هلائڻ لاءِ ڪتب اچن ٿا، جهڙوڪ پنجاب ۾. پاڻيءَ جي تيز رفتار ۽ لاهين ۽ چاڙهين ڪري، ندي آمدرفت جي لائق نٿي ٿئي ۽ پٽ هڻجي ڪنارن تي شهر ٺا آهن. ڏنگانديءَ جي جبل واري منزل هر دواز شهر ٿا آهن.

ڌرلي ۽ سندس ٿه

جڳي بندر جون خوبيون :- ۱. هيءَ ڌرلي
 هئڻ گهرجي. ۲. هيءَ وڏو ۽ اولهو هئڻ گهرجي هئڻ
 وڏا جهاز سولائيءَ سان منجهس پهچي سگهن. ۳. هيءَ
 ساري ۾ جهڻ نه گهرجي، نه نه جهاز اچي نه سگهندا ۽
 واپار بههجي ويندو. ۴. هن جو ڪنارو ٽاڪرو هئڻ گهرجي،
 هن ڪناري واري زمين هيٺ نه جهڪي ۽ ڪناري وٽ
 واري نه پوي ۽ ڇاڪاڻ ته هن حالت ۾ بندر وٽ پاڻي
 اولهو رهي ٿو. ۵. هندي ڀر وارن ٻاڳن سان تمام گهڻي
 ۽ لڪڙي آمد رست هئڻ گهرجي. ۶. هندي ڀر سان اڳر
 يا اڇاي هئڻ گهرجي. ۷. واپار تي ڀر ٿو هٽڪيون هئڻ
 گهرجن هن ڀر وارا ڀاڱا هن بندر وسيلي واپار ڪن. ۸.
 ڀر وارا ملڪ آباد ۽ گهائي آدم وارا هئڻ گهرجن.
 جهڪل ڪنارن تي سٺا بندر ٿين ٿا :-
 ۱. ڇا وڌڪرا، چولون ۽ لهرن ڪناري کي کائين ٿيون.
 لهرن هٿ ٻاڻي ۽ جي مٽاڇري تي ٿين ٿيون ۽ ٿين.
 ڪري حبڪا زمين لهرن جي سٺو کان مٿي وڌي ٿي
 نههڪي جڏهن لهرن لڳن ٿيون، تڏهن منجهس ڪال
 ٻون. وهڪرن ۽ لهرن جي وڌيڪ اثر ڪري، اهي
 روز بروز ويڪرا ۽ اولها ٿين ٿا. جڏهن ڪاڌل ڪنار
 واري زمين سمنڊ ۾ هٽڪي ٿي، تڏهن سندس ڪال
 سمنڊ جو پاڻي گهٽو ٿو اچي. ڪال ۾ اولهي ٻاڻي ۽
 وڏا جهاز سولائيءَ سان پهچي سگهن ٿا، جنهن ڪري
 ڪال سٺا بندر ٿين ٿا. انهيءَ سبب (اڳر آمريڪا)

Port ۽ Harbour. - سمنڊ، ڍنڍ يا لڏي جي ڪناري

ٿي، ٻيڙين يا جهازن جي بيھڻ لاءِ، سلامتيءَ واري ۽ خاص
هند کي بندر Harbour چئجي ٿو. جهڙوڪ ڪاٺياواڙ
جي ڪناري تي مالڊوي ۽ اوکا بندر. جڏهن بندر جي
آمدشماري گهڻي آهي ۽ سندس وسيلي گهڻو واپار هلي
ٿو، تڏهن هن کي Port پورٽ يعني وڏو بندر چئجي ٿو.
جهڙوڪ بمبئي پورٽ. عام طرح ڏيھي ٻولين ۾ ٻنهي کي
بندر ڪري چئجي ٿو. پر جڏهن ته يورپي قومن جي
هندوستان سان واپار ڪرڻ ڪري هندوستان جي بندرن
جو واهيو وڌيو آهي، تن Harbour کي بندر ۽ Port
کي ”پورٽ“ ڪري سڏجي ٿو. هندوستان ۾ ڪلڪتو
هوگلي لڏي ۽ ٽي ۽ بمبئي ۽ مدراس، سمنڊ تي پورٽس
آھن ۽ باقي ٻيا بندر آهن. پورٽس تي وڏا ۽ اولها جهاز
اچي سگهن ٿا، پر هاربرس تي وڏا جهاز نٿا اچي سگهن،
ڇاڪاڻ ته هنن وٽ سمنڊ ٽانگهو نٿو.

بندرن جا ۲ قسم آهن: - ۱. قدرتي ۽ ۲. هٿرادو.

اهو بندر، جتي ٻيڙين يا جهازن کي هوائن، طوفانن ۽
سمنڊ جي لهرن کان سلامتي آهي ۽ اهڙي سلامتي قدرتي
ٺهيل آهي (۽ نه ماڻهن ٺاهي آهي)، تنهن کي قدرتي
بندر سڏجي ٿو. جهڙوڪ بمبئي ۽ ڪلڪتو. پر جيڪڏهن
اهڙي سلامتي باريڪ وائر ٺاهڻ سان ماڻهن ٺاهي آهي ته
اهڙي بندر کي هٿرادو بندر چئجي ٿو جهڙوڪ اوکا،
بيدي، مدراس، وزنگاپٽر.

بٽ Coral Islands چئجي ٿو، جهڙوڪ عربي سمنڊ ۾ لڪڊيو ۽ مالديو بٽ.

ڌرتيءَ جي ڪڇي اچڻ جا مثال :- جيڪڏهن عماليه جبلن جا پٿر ڇاڇبا نه ڏسو، نه انهن پٿرن ۾ سمنڊ جي حالتون جا هڏا، چٽا، ڪوڏ وغيره نظر ايندا، الهيءَ مان ثابت آهي ته عماليه جبلن واري ڀاڱي ۾ ڪنهن وقت سمنڊ هو، جتي سامونڊي جانورن جي هڏن وغيره مان پٿر لهما آهن ۽ جي هاڻي ٻاهر نڪري هڪ جبل جي صورت ۾ بيٺا آهن. انگلند بابت چوڻ ۾ اچي ٿو ته جي ملڪ ڪنهن وقت سمنڊ ۾ اندر هو. هندوستان جو اوڀر ڪنارو، جپان، آئرلينڊ جو ڪنارو، سڪند جو آئرلينڊ جو ڪنارو، نوٽسڊا جي لار، پتوگوليا وغيره ۱ سال سال وڃن ٿا مٿي ڪڍندا. ۱۹۴۵ع ۾ ڪراچي جي اولهه ۾ سمنڊ مان ۲ ٽڪريون اڀرڪو ڏيئي نڪيون آهن.

ڌرتيءَ جي جهڪڻ جا مثال :- فرانس جي آئر اولهه ڪناري ۽ انگلند جي ڏکڻ اوڀر ڪناري تي ڇاڪ جون ٽڪريون آهن، جنکي هاڻي انگريزي ڪاري ڌار ڪري ٿي. پٿرن وڌيا جي ڇاڻن جو رايو آهي ته ڪنهن وقت انگريزي ڪاري ڪانه هئي ۽ انگلند جو ڏکڻ اوڀر ڀاڱو فرانس جي آئر اولهه ڀاڱي سان ڪڍيل هو. هاڻي نه سال سال انگلند جو اوڀر ڪناري وارو ڀاڱو وڃي ٿو ۽ ساڳيءَ طرح ڏاکڻو بنگال ۽ گرين لينڊ، آئر سمنڊ ۾ سال سال وڃن ٿا ڇوڪندا.

انڊاز ۽ ايتن ۽ آئيسلنڊ ايتن ۾ به زلزلن ٿين ٿا.

ڌرتيءَ جي زلزلن ۽ ٻرندڙ جبلن جا اثر:-

۱. شهرن جا شهر لاس ٿين ٿا جهڙوڪي جان، مال وغيرت جو تمام گهڻو نقصان ٿئي ٿو. ۱۹۳۵ع جي زلزلن ۾ ڪوئيٽا ۽ ۽ سڄو شهر لاس ٿي ويو هو ۽ هاڻوڪو شهر نئون ٻڌل آهي. زلزلن وارن هنڌ عيانيءَ جي بچاءَ لاءِ ڪا به جا ڪا ڪوهر لائين ٿا جهڙوڪ چين ۾. ۲. وقتي سمنڊ جو اندرون ڀاڱو اڀرڪو ڏيئي ٻاهر نڪري ٿو جهڙوڪي ڪري نوان ايتن ٺهي پون ٿا. مثال طور ۱۹۴۵ع ۾ ڪراچيءَ ۽ لڳو لڳ مڪران ڪناري ڀرسان سمنڊ ۾ زلزلو ٿيو جنهن ڪري سمنڊ مان ٻه ٽڪريون اڀرڪو ڏيئي ٻاهر نڪري آيون آهن. وقتي زمين جو ڀاڱو جهڪي پوي ٿو جنهن ڪري ماڻهيون ۽ جبل ٺهي پون ٿا. ۳. ڪڏهن ڪڏهن اندرون صفا غائب ٿي وڃن ٿيون يا پنهنجو وهڪرو ڦيرائين ٿيون. مثال طور سنڌ واري جا سنڌ ڀاڱي الور ڀرسان وهندي هئي سا ڌرتيءَ جي ڌڙڪ ڪري وهڪرو ڦيرائي هاڻي سکر وٽن وهڻي ٿي. ۴. وقتي چشما ٺهي پون ٿا. اهڙيءَ طرح زلزلن ۽ ٻرندڙ جبل ڌرتيءَ جي مٿي ڀري ۾ ڦير ڦار ڪن ٿا.
۴. جانور ۽ ٻوٽا - سمنڊ ۾ هڪ قسم جا تمام ننڍا جيئڻ ڏهن ٿا، جي سمنڊ جي اندر، سمنڊ جي ڇن (ڇوڙ) آهي جيئڻ سمنڊ جي پاڻيءَ مان کڻن ٿا) مان پنهنجا گهر ٺاهين ٿا، جن مان آخر سمنڊ ۾ زمين ٺهي ٿي. سمنڊ ۾ اهڙيءَ طرح جيئڻ ڪيترا پيت ٺاهيا آهن، جن کي مرجان

پڻهي ٿو. زلزلي وقتي هڪ وڏو آواز به ٻڌڻ به
ايندو آهي جو زمين مان لڪرندو آهي. زلزلن جا ٿاڻا مثال
هندستان آهن: ۱. بهار ۱۹۳۴ع ۾، ۲. ڪوئٽا ۱۹۳۵ع ۾،
۳. ٿرڪيءَ ۱۹۴۰ع ۾، ۴. چن ۱۹۴۵ع ۾ ۽ ۵. ڪراچي
۱۹۴۵ع ۾.

ڌرتيءَ جي زلزلن جا ۳ اهم سبب آهن: ۱.
حڏهن ڪو به ٻرندڙ حصو، زور سان ڦاٽي ٿو تڏهن ٻي واري
ڀاڱي ۾ ڌرتيءَ ڌڏي ٿي. ۲. وقتي حڏهن سمنڊ وغيره
جو پاڻي سمي ڌرتيءَ جي اندرين تمام گرم ٿو، تاءُ ٿيڻي
ٿو، تڏهن پاڻي جي صورت ۾ ٿيڻ ڪري ۽ مقدار ۾ وڌڻ
ڪري، ٻاهر لڪرڻ جي ڪوشش ٿو ڪري، اڄوڪن ڏينهن
کي ڇاهه ٿي ملي، لکن هن کي ٻاهر لڪرڻ لاءِ زور ڏيڻو
ٿو پوي حڏهن ڪري ڌرتيءَ ڌڏي ٿي. ۳. ڌرتيءَ جي
اندراڻ ڀاڱي جي سوس کان اڌ ڪري به وقتي ڌرتيءَ ڌڏي
ٿي. ڌرتيءَ جي زلزلي جي غير هڪ خاص قسم جي
اوزار مان پوي ٿي جنهن کي Seismograph چئجي ٿو، هي
اوزار امپلي ۽ ڊولي آئروپٽراز ۾ رکيل آهي.

ڌرتيءَ جي زلزلن وارا ڀاڱا: زلزلو ڪيڏو ڪري
انهيءَ هنڌ ٿين ٿا جتي ٻرندڙ ڀاڱو آهي. ٻرندڙ حصن جون
۲ مکيه قطارون آهن: هڪ قطار آمريڪا جو اوڀر ڪنارو
۽ ايشيا جو اوڀر ڪنارو لتاڙي پٿڻڪ بيمن مان لنگهي
ٽورنٽيڪو ٻيڙي ٿي. ٻي قطار ايشيا جي وچان لنگهي
پوئوچ سمنڊ جو ڪنارو لتاڙي ٿي. انهيءَ کان سواءِ ٻي

آهي، ڇاڪاڻ ته هيءُ لڪي جبل آهي ۽ لڪي هن جي چوٽي باه وانگر ڀري ٿي. هيءُ زمين ۾ سوراخ آهي جنهنجي چوٽي باه جي اُٺن وغيره ڪري روشن نظر اچي ٿي.

ٻرندڙ جبلن جا ۳ قسم آهن: ۱. دائمي ٻرندڙ، ۲. ستل ۽ ۳. وسائيل. دائمي ٻرندڙ Active جبل آهي. آهن جن مان اندران هميشه دونهون، باه جا آلا وغيره نڪرن ٿا، جهڙوڪ اسٽرامبولي جبل اٽلي ۾.

ستل Dormant جبل آهي. آهن جن مان ڪجهه وقت کان دونهون وغيره نٿو نڪري پر منجهانئن ڪنهن به وقت وري دونهون وغيره نڪري سگهي ٿو، جهڙوڪ ڪرئڪانوٽا جبل ايسٽ انڊيز ۾.

وسائيل Extinct جبل آهي. آهن جن مان ڪنهن وقت دونهون وغيره نڪتو ٿي پر هاڻي ۽ هن کانپوءِ منجهانئن اصل نه نڪرندو، جهڙوڪ يوڪوهاما جبل جپان ۾ ۽ پوپا جبل برما ۾.

۳. ڌرتيءَ جا زلزل Earthquakes. ٺهڪندڙ ڊيگري تي جيڪڏهن ڪيبي رکبي نه اها پيٽي هيٺ مٿي ٿيندي. اهو الهيءَ ڪري ٿئي ٿو جو ڊيگري ۾ اندر جيڪا ٻاڦ آهي تنهن کي جڏهن ٻاهر نڪرڻ جي جاءِ ٿئي ٿي، تڏهن هيءُ پنهنجي زور سان ڪيبيءَ کي ڌوڏي جاءِ ڪري ٻاهر نڪري ٿي. هن مثال وانگر وقتي ۽ اوچتو ڌرتيءَ جو مٿاڇرو به ڪنهن هنڌ ڌڏندو آهي ۽ اهو لوڏو ميلن ۾ معاون ڪبو آهي. هن کي ڌرتيءَ جو زلزلو

ٿئي ٿي، جڏهنڪري شيون تھ سوڙھو ٿي، مٽي ڪڇي
ٿو اچي. اهڙي طرح ڪيترا جبل، مٿاڻا ٻٽ، ماڻھون
۽ سمنڊ ٺھيا آهن. هماليہ، زاڪي ۽ الڊنز جبل ۽ ٻٽ
ٺھيا آهن.

۲. ٻرندڙ جبل Volcano جو ٺھڻ. ڌرتي ۽ هي
الڊرين پاڻي ۾ جيڪي ڳرڻل معدلي شيون آهن سي وقتي
ٻنھجي زور سان ڌرتيءَ جي اُتر تھ واري مٿاڇري کي
ٽاڙي، ٽوھاري والڪر ٻاھر لڪري اچن ٿيون ۽ زمين ۾
ڪل - وراڻ جي چوگرد گڏ ٿين ٿيون. هوا وغيره جي
اثر ڪري اهي ڳوڙھل معدلي شيون ٿري، سسٽ جسر
ٿي پون ٿيون. سالن جا سال ائين ٺھن مٿان ٺھن ٺھڻ
ڪري اهيءَ هنڌ هڪ اٽاھون ۽ - سسٽ جسر جوڙجڪ ٺھي
پوي ٿو. هن سوران مان پوءِ ٻاھ جا آلا، گرم رڪ، ٻٽ
۽ رڇيل معدلي شيون وقت وقت پيون ٻاھر لڪرن. وقتي
اھي رڇيل معدلي شيون گھڻي مٿاڇري ۾ پڪڙجي ۽ ٿري
هڪ مٿاھون ٻٽ ٺاھين ٿيون. ڏکڻ هندوستان ۾ ڏکڻ
جو مٿاھون ٻٽ ٻه هن ريت ٺھيو آھي.

ٻرندڙ جبل جي معدلي. هيءَ زمين ۾ هڪ
ڌرتي - وراڻ آھي جنھن مان وقت وقت ٻاھ جا آلا،
گرم رڪ، ٻٽ، رڇيل معدلي شيون ٽوھاري والڪر زور
سان ٻاھر لڪرن ٿيون.

ماڻھن جو اھو خيال آھي تہ ٻرندڙ جبل هڪ جبل
آھي، جنھن جي چوٽي هميشہ ٻري ٿي. هيءَ خيال غلط

واري ڪٽي سويت واٽ ۾ سال بسال ڪٽي ڪن ٿا، جنهنڪري سويت واٽ جي اونھائي گهٽجي ٿي ۽ ٻي سال بسال ڪاٺي ڪرائي اها واري نڪال ڪري، ڪن واٽ کي ڪاٺي اولھو رکيو وڃي ٿو.

اندريون طاقتون.

ڌرتيءَ جو ڪجڙ Upheaval ۽ جهڪڻ Subsidence. زمين جڏهن پنهنجي آسپاس جي سطحت کان ڪن سببن ڪري مٿي چڙهي ٿي، تڏهن هن کي ڌرتيءَ جو ڪجڙ Upheaval چئجي ٿو ۽ ٻي جڏهن زمين آسپاس جي سطحت کان هيٺ جهڪي ٿي ته هن کي ڌرتيءَ جو جهڪڻ يا وهڻ Subsidence چئجي ٿو.

ڌرتيءَ جي ڪجڙ ۽ جهڪڻ جا ۴ سبب آهن:-

۱. ڌرتيءَ جي اندرئين ڀاڱي جو ٿڌو ٿي سسڻ، ۲. ٻرندڙ جبل، ۳. ڌرتيءَ جا زلزلا ۽ ۴. جانور، ٻوٽا وغيره.

۱. ڌرتيءَ جي اندرئين ڀاڱي جو ٿڌو ٿي

سسڻ:- جيتوڻيڪ ڌرتيءَ جو ٻاهريون ٿهه تمام نريل

آهي، تڏهن به هن جو اندريون ٿهه اڃان تمام گهڻو گرم

هي. جيڪڏهن زمين ۾ هيٺ ۵۰ ميل وڃيو ته هڪ

گري F وڌيڪ گرمي معلوم ٿيندي. اهو اندريون گرم ٿهه

وزن ٻروڙ وڃي ٿو ٿڌو جنهن ڪري سندس مقدار سوس

ٿي اڳي کان ٿوري جاءِ ٿو والاري، ڌرتيءَ جي اندرئين

۽ سسڻ ۽ ڇڪ سبب سندس مٿين ٿهه ٿي ۽ ڇڪ

[illegible]

واري کٽي سونو واھ بر سال سال ڦٽي ڪن ٿا، جڏهنڪري
سونو واھ جي اولهائي گهٽجي ٿي، پر سال سال کاتي
ڪرائي اها واري ليڪال ڪري ڪن واھ کي ڪافي
اوابو رکيو وڃي ٿو.

انڊريون طاقتون.

ڌرتيءَ جو کڇڻ Upheaval ۽ جهڪڻ

Subsidence. زمين جڏهن پنهنجي آسپاس جي سطحت
کان ڪن سببن ڪري مٿي ٻڙهي ٿي، تڏهن هن کي
ڌرتيءَ جو کڇڻ Upheaval چئجي ٿو، پر جڏهن
زمين آسپاس جي سطحت کان هيٺ جهڪي ٿي ته هن
کي ڌرتيءَ جو جهڪڻ يا وهڻ Subsidence چئجي ٿو.

ڌرتيءَ جي کڇڻ ۽ جهڪڻ جا ۴ سبب آهن:-

۱. ڌرتيءَ جي اندرئين ڀاڱي جو ٿڌو ٿي سسڻ، ۲.
- پرندڙ جبل، ۳. ڌرتيءَ جا زلزلا، ۴. جالور، ٻوٽا وغيره.
۱. ڌرتيءَ جي اندرئين ڀاڱي جو ٿڌو ٿي
سسڻ. - جيتوڻيڪ ڌرتيءَ جو ٻاهريون تھ تمام ٿڌل
آهي، تڏهن به هن جو اندريون تھ ايمان تمام گهڻو گرم
آهي، جيڪڏهن زمين ۾ هيٺ ۵۰ ميل وڃي ته هڪ
ڊگري 1° وڌيڪ گرمي معلوم ٿيندي. اهو اندريون گرم تھ
روز بروز وڌي ٿو ٿڌو جنهن ڪري سندس مقدار سوس
کائي اڳي کان اوري جاءِ ٿو والاري، ڌرتيءَ جي اندرئين
تھ جي سسڻ ۽ ڇڪ سبب سندس مٿين تھ ٿي به ڇڪ

[illegible]

واري ڪٿي سوڙو واڌ پر سال سال ڦٽي ڪن ٿا، جنهن ڪري سوڙو واڌ جي اولهائي ڳوٺجي ٿي ۽ پر سال سال ڪاٺي ڪرائي اڃا واري ليڪال ڪري. هن واڌ کي ڪافي اولهه رکيو وڃي ٿو.

۱. اذریون طاقتون .

ذرتي، جو کچن Upheaval ۽ جهڪڻ

Subsidence۔ زمين جو ڏهن بدھنجي آسپاس جي سدوت کان مٿي سببن ڪري مٿي ٻڙهي ٿي، لڏهن هنن کي ڌرتيءَ جو ڪجهه Uplheaval چئجي ٿو۔ ٻيو ڏهن زمين آسپاس جي سدوت کان هيٺ جهڪي ٿي ته هن کي ڌرتيءَ جو جهڪڻ يا وهڻ Subsidence چئجي ٿو۔ ڌرتيءَ جي ڪجهه ۽ جهڪڻ جا ۴ سبب آهن:-

١. ذرئتي ۛ عبي الدارين ياغي جو تذرتي مسئلہ ۛ

ہر لکڑ جمل، ۳۔ ذریعہ ۲ جاز لکڑ ۴۔ جانور، ہوتا وغیرہ۔

۱. ڌرتيءَ جي اندرين پاڻي جو ٿڌو ٿي

سسٹ۔۔ جیتو ٹیک ڈولیء جو ہار یون تھ۔ تمام ٹریل

آہی، لذت بہ من جو الدربون تہ امان تمام جھڑو گرم

آءى . جيكڏهن زمين ۾ هيٺ ۵۰ ميل وڃي، تہ هڪ

د ګرمي I وژ بک ګرمي معلوم نيمدي. اهو اندريون ګرم نهه.

روز بروز وچی نو لردو جنهن ڪري سندس مقدار سوس

انہی کے کان اور پیچھے تو وہ بڑی بڑی جھانپتی ہیں۔

ۛۛ جنی سسٹم : سبب سے میں نے یہ ی

واري ڪٽي سوين واھ بر سال بسال ڪٽي ڪن ٿا، جنهنڪري سوين واھ جي اونھائي گھٽجي ٿي؛ پر سال بسال ڪاٺي ڪرائي اها واري ليڪال ڪري. ڪن واھ کي ڪاٺي اولھو رکيو وڃي ٿو.

۱. اندريون طاقتون.

ڌرتيءَ جو ڪجهه Upheaval ۽ جهڪڻ Subsidence. زمين جڏهن پنهنجي آسپاس جي سنوٽ کان ڪن سببن ڪري مٿي چڙهي ٿي، تڏهن هن کي ڌرتيءَ جو ڪجهه Upheaval چئجي ٿو؛ پر جڏهن زمين آسپاس جي سنوٽ کان هيٺ جهڪي ٿي ته هن کي ڌرتيءَ جو جهڪڻ يا وهڻ Subsidence چئجي ٿو. ڌرتيءَ جي ڪجهه ۽ جهڪڻ جا ۴ سبب آهن:-

۱. ڌرتيءَ جي اندرئين ڀاڱي جو ٿڌو ٿي سسٽ، ۲. پرندڙ جبل، ۳. ڌرتيءَ جا زلزلا ۽ ۴. جانور، ٻوٽا وغيره.
۱. ڌرتيءَ جي اندرئين ڀاڱي جو ٿڌو ٿي سسٽ:- جيتوڻيڪ ڌرتيءَ جو ٻاهريون ٿهه تمام ٿريل آهي، تڏهن به هن جو اندريون ٿهه اڃان تمام ڳهڻو گرم آهي. جيڪڏهن زمين ۾ هيٺ ۵۰ ميل وڃبو ته هڪ ڊگري F وڌيڪ گرمي معلوم ٿيندي. اهو اندريون گرم ٿهه روز بروز وڃي ٿو ٿڌو جنهن ڪري سندس مقدار سوس ڪاٺي اڳي کان اوڻ ٿي ٿو والاري، ڌرتيءَ جي اندرئين ٿهه جو سسٽ ۽ سندس مٿين ٿهه تي به ڇڪ

لي جتي تمام ڳوٺي ٿڌ آهي، اتي گھڻي ۽ ٿڌ سبب رڻ
ٿئي ٿي. هڪ ٻئي جي مٿان رڻ جي ڪيتريون لهن پون
ڪري، رڻ جا وڏا چر لهن ٿا. مٿين لهن جي بار
ڪري، جبلن جي لاهي ۽ گرمي ۽ سبب، رڻ جون
هينون چيون جبلن جي پاسن کان ڇڏي الڳ ٿين ٿيون
۽ جبلن جي لاهي ۽ ٿان گسڪن ٿيون. جتي لاهي رڻ جون
چيون لڙڪندڙون هيٺ لهن ٿيون، تن جبلن جي پاسن
کي پور بنديون آهن ٿيون ۽ پاڻ ساڳئي وقت جبلن جي پاسن
ٿان ڪاه، پوڻا ۽ وڻ پتي پاڻ سان گھلندڙون آهن ٿيون.
Denudation - زمين جي ڪاٺ Weathering ۽ ڪاٺ
Erosion کي گڏي Denudation چئجي ٿو.

زمين جي پرقي Deposition - جڏهن مٽي يا
لٽ هڪ ميدان ڪڍي پئي هڏا ڇڏي ڪڍ ٿي، ٿڌهن
هن کي زمين جي پراي چئجي ٿو.

زمين جي پرقيءَ جا ۷ سبب آهن. - ۱. ٿڌيون
۲. وهڪرا ۽ وهرون، ۳. رڻ جون چيون، ۴. مٿل حالون
جا جڏا، ۵. سامونڊي جيس، ۶. وڻن جا پن ۽ ۷. هوائون.
ٿڌيون - ٿڌيون جبلن ٿان وهي پاڻ سان مٽي کڻي
ٿيون. جڏهن اهي ميدانن ٿان وهن ٿيون ٿڌهن سندن
وڪرو ڍور ٿئي ٿو، جهنگري پاڻيءَ ۾ جيڪا مٽي
آهي، سا اترجي ٿڌي ۾ ٿر وٺي ٿي. انهيءَ ڪري
بعضي بعضي ٿڌين جي بيهت ۾ لڏا بيهت ٿهن پون. ڪي
ٿڌيون ميدانن ٿان زور سان وهي، پاڻ سان لٽ کڻي

چوڙ وٽ اچي گڏ ڪن ٿيون جتي ٽڪندي شڪل ٿي
 بيمت ٺهي ٿو جنهن کي ڊيلٽا چئجي ٿو. مثال طور دڪن
 هندوستان ۾ گوداوريءَ، ڪرشنا وغيره ندين جي چوڙ وٽ
 ڊيلٽا آهن، ڇاڪاڻ ته هنن ندين جو وهڪرو ٻڌڻيءَ تائين
 تمام لڪو آهي. يورپ جي ندين کي ڊيلٽا ڪونهن، ڇاڪاڻ
 ته هي آهستي آهستي وهن ٿيون ۽ واٽ ٿي سڄي لت
 ڇڏي اچن ٿيون.

ويرون ۽ وهڪرا۔ وين ۽ وهڪرن جو پاڻي، سمنڊ
 جي واري پاڻ سان ڪنڀو ڪناري وٽ ڇڏي ٿو. انهيءَ
 ڪري سمنڊ جي ڪناري وارو ڀاڱو واريءَ ڀرڻ ڪري
 روز بروز وڃي ٿو مٿي ٿيندو ۽ سمنڊ جو پاڻي ڪناري
 کان تمام گهڻو پوئتي ٿيندو وڃي ٿو. انهيءَ سبب ڪنارن
 وٽ سمنڊ جو پاڻي نالڳهو ٿيو پوي، جنهنڪري وڏا
 جهاز ڪنارن وٽ اچي نٿا سگهن. هندوستان جي تمام
 گهڻن بندرن تي جو وڏا جهاز نٿا اچي سگهن، تنهنجو
 ڪي سبب اهو آهي. ڪاڪٽو بندر ۽ ڪنڀات ۽ ڪڇ جي
 اوچي ڏينهن ڏينهن واريءَ سان ڀريون وڃن ٿيون.
 ان کي اونهي رڪڻ لاءِ سندن هر سال کائي ڪرائي آهي.
 هندوستان جي ملبار ڪناري تي واريءَ جا بند به وڏا
 وهڪرن ٺاهيا آهن.

برف جون چيئون۔ جبلن تان نڪرڻ مهل برف
 وڻ چيئون پاڻ سان جبلن تان پٿر، گاهه، پوٽا ۽ وڻ پٽيو
 ٿي اچن ٿيون. جڏهن اهي برف جون چيئون گهٽجي

ٿي جتي تمام گھڻي ٿڌ آهي، اتي گھڻي ۽ ٿڌ سبب ريف ٿئي ٿي. هڪ ٻئي جي مٿان ريف جي ڪيترن ٽھن ٻوٽا ڪري، ريف جا وڏا چپر ٺھن ٿا. مٿين ٽھن جي بار ڪري، جبلن جي لاهي ۽ گرمي ۽ سبب، ريف جون هيٺيون چوون جبلن جي پاسن کان ڇڄي الڳ ٿين ٿيون ۽ جبلن جي لاهي ۽ ٿان گسڪن ٿيون، جتي ريف جون چوون ٽرڪنڊون ھٽ لھن ٿيون، ٽن جبلن جي پاسن کي پوريندڙون اچن ٿيون ۽ پاڻ ساڳئي وقت جبلن جي پاسن ٿان ڪاه، پوٽا ۽ وڻ ٻئي پاڻ سان گھليندڙون اچن ٿيون.

Denudation - زمين جي ڪاٺ **Weathering** ۽ ڪاٺ **Erosion** کي گڏي **Denudation** چئجي ٿو.

۳. **زمين جي پرتي Deposition** - جڏهن مٽي يا لٺ ڪڪ هڏان ڪڍي ٻئي هنڌ اچي گڏ ٿئي ٿي، تڏهن هن کي زمين جي پراي چئجي ٿو.

۴. **زمين جي پرتي جا ۷ سبب آهن** - ۱. ٿڌيون، ۲. وهڪرا ۽ وهرون، ۳. ريف جون چوون، ۴. مٿل جالون جا هڏا، ۵. سامونڊي صيٽ، ۶. وڻن جا پن ۽ ۷. هوائون.

ٿڌيون - ٿڌيون جبلن ٿان وهي پاڻ سان مٽي کڻن ٿيون. جڏهن اهي ميدانن ٿان وهن ٿيون تڏهن سندن وهڪرو ڊرو ٿئي ٿو، جهنگري پاڻي ۽ ٻر جيڪا مٽي آهي، سا اترجي ٻڌي ۽ ٻر وٺي ٿي. انهيءَ ڪري بعضي بعضي ٿڌين جي ٻيٽ ٻر لڌا ٿين ٿيون، ڪي ٿڌيون ميدانن ٿان زور سان وهي، پاڻ سان لٺ کڻن

پر راس جو نڌ سب ساڳيو مشاير واري سبي آهي. اهڙيءَ طرح ساڳي شيءِ عجب وڌو ۽ سب ڪري ضعيف لي لوي Louse يعني تيءَ آخر ٿڙڪي پوي. اهيءَ طرح ڪيتراون لکيراون ٿڙڪي ٻيون ۽ آخر پري وڌا. پهرين ڪن ٿيون، وانجھولانا ۽ مندر معنيٰ ڏانهن چو تمام گهڻي گرمي ۽ راس جو تمام گهڻي نڌ آهي، اني ساڳئي سب ڪري جبل جي کاٽ گهڻي لڪڙي لنگي آهي.

گھمیل هوا Moist Wind۔۔۔ چرکندن پتر گھٹی
 وقت لائیں گھمیل هوا پر رکولہ آخر مندھس ننگ لی
 بوندا ۽ کچھ وقت کانپوء ہی سچو پري بوندو۔ الھی
 کڙي گھمیل هوا وارن ملڪن پر پتر خون ڇاپون وغيره
 ايترو عرصو نئون جتاء ڪن جيترو ڇي خشڪ هوا وارن
 ملڪن پر ڪن نمون۔ لڏوئي سبب آهي جو مٿس (جتي
 خشڪ هوا آهي) ڪيترن صدين جا لھيل پرنمڊس
 (باد شاھن جا مٿرا) اچتاء سلامت پينا آهن۔

طوفان Storms۔۔ عی ہاں سان واری، بھڑون
وغیرہ کٹی جڈھن فکریں جی باسن کئی لکین لاء، لڈھن
سندن باسن کئی کسائی پور پو چڈھن۔

۲. کاڌ Erosion۔ معني پاڻي ۽ يا پليء جي اسن صولن
چي اثر ڪري زمين جو ڪاٺيا ۽ کاڌ لاء ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱ ۳۲ ۳۳ ۳۴ ۳۵ ۳۶ ۳۷ ۳۸ ۳۹ ۴۰ ۴۱ ۴۲ ۴۳ ۴۴ ۴۵ ۴۶ ۴۷ ۴۸ ۴۹ ۵۰ ۵۱ ۵۲ ۵۳ ۵۴ ۵۵ ۵۶ ۵۷ ۵۸ ۵۹ ۶۰ ۶۱ ۶۲ ۶۳ ۶۴ ۶۵ ۶۶ ۶۷ ۶۸ ۶۹ ۷۰ ۷۱ ۷۲ ۷۳ ۷۴ ۷۵ ۷۶ ۷۷ ۷۸ ۷۹ ۸۰ ۸۱ ۸۲ ۸۳ ۸۴ ۸۵ ۸۶ ۸۷ ۸۸ ۸۹ ۹۰ ۹۱ ۹۲ ۹۳ ۹۴ ۹۵ ۹۶ ۹۷ ۹۸ ۹۹ ۱۰۰ ۱۰۱ ۱۰۲ ۱۰۳ ۱۰۴ ۱۰۵ ۱۰۶ ۱۰۷ ۱۰۸ ۱۰۹ ۱۱۰ ۱۱۱ ۱۱۲ ۱۱۳ ۱۱۴ ۱۱۵ ۱۱۶ ۱۱۷ ۱۱۸ ۱۱۹ ۱۲۰ ۱۲۱ ۱۲۲ ۱۲۳ ۱۲۴ ۱۲۵ ۱۲۶ ۱۲۷ ۱۲۸ ۱۲۹ ۱۳۰ ۱۳۱ ۱۳۲ ۱۳۳ ۱۳۴ ۱۳۵ ۱۳۶ ۱۳۷ ۱۳۸ ۱۳۹ ۱۴۰ ۱۴۱ ۱۴۲ ۱۴۳ ۱۴۴ ۱۴۵ ۱۴۶ ۱۴۷ ۱۴۸ ۱۴۹ ۱۵۰ ۱۵۱ ۱۵۲ ۱۵۳ ۱۵۴ ۱۵۵ ۱۵۶ ۱۵۷ ۱۵۸ ۱۵۹ ۱۶۰ ۱۶۱ ۱۶۲ ۱۶۳ ۱۶۴ ۱۶۵ ۱۶۶ ۱۶۷ ۱۶۸ ۱۶۹ ۱۷۰ ۱۷۱ ۱۷۲ ۱۷۳ ۱۷۴ ۱۷۵ ۱۷۶ ۱۷۷ ۱۷۸ ۱۷۹ ۱۸۰ ۱۸۱ ۱۸۲ ۱۸۳ ۱۸۴ ۱۸۵ ۱۸۶ ۱۸۷ ۱۸۸ ۱۸۹ ۱۹۰ ۱۹۱ ۱۹۲ ۱۹۳ ۱۹۴ ۱۹۵ ۱۹۶ ۱۹۷ ۱۹۸ ۱۹۹ ۲۰۰ ۲۰۱ ۲۰۲ ۲۰۳ ۲۰۴ ۲۰۵ ۲۰۶ ۲۰۷ ۲۰۸ ۲۰۹ ۲۱۰ ۲۱۱ ۲۱۲ ۲۱۳ ۲۱۴ ۲۱۵ ۲۱۶ ۲۱۷ ۲۱۸ ۲۱۹ ۲۲۰ ۲۲۱ ۲۲۲ ۲۲۳ ۲۲۴ ۲۲۵ ۲۲۶ ۲۲۷ ۲۲۸ ۲۲۹ ۲۳۰ ۲۳۱ ۲۳۲ ۲۳۳ ۲۳۴ ۲۳۵ ۲۳۶ ۲۳۷ ۲۳۸ ۲۳۹ ۲۴۰ ۲۴۱ ۲۴۲ ۲۴۳ ۲۴۴ ۲۴۵ ۲۴۶ ۲۴۷ ۲۴۸ ۲۴۹ ۲۵۰ ۲۵۱ ۲۵۲ ۲۵۳ ۲۵۴ ۲۵۵ ۲۵۶ ۲۵۷ ۲۵۸ ۲۵۹ ۲۶۰ ۲۶۱ ۲۶۲ ۲۶۳ ۲۶۴ ۲۶۵ ۲۶۶ ۲۶۷ ۲۶۸ ۲۶۹ ۲۷۰ ۲۷۱ ۲۷۲ ۲۷۳ ۲۷۴ ۲۷۵ ۲۷۶ ۲۷۷ ۲۷۸ ۲۷۹ ۲۸۰ ۲۸۱ ۲۸۲ ۲۸۳ ۲۸۴ ۲۸۵ ۲۸۶ ۲۸۷ ۲۸۸ ۲۸۹ ۲۹۰ ۲۹۱ ۲۹۲ ۲۹۳ ۲۹۴ ۲۹۵ ۲۹۶ ۲۹۷ ۲۹۸ ۲۹۹ ۳۰۰ ۳۰۱ ۳۰۲ ۳۰۳ ۳۰۴ ۳۰۵ ۳۰۶ ۳۰۷ ۳۰۸ ۳۰۹ ۳۱۰ ۳۱۱ ۳۱۲ ۳۱۳ ۳۱۴ ۳۱۵ ۳۱۶ ۳۱۷ ۳۱۸ ۳۱۹ ۳۲۰ ۳۲۱ ۳۲۲ ۳۲۳ ۳۲۴ ۳۲۵ ۳۲۶ ۳۲۷ ۳۲۸ ۳۲۹ ۳۳۰ ۳۳۱ ۳۳۲ ۳۳۳ ۳۳۴ ۳۳۵ ۳۳۶ ۳۳۷ ۳۳۸ ۳۳۹ ۳۴۰ ۳۴۱ ۳۴۲ ۳۴۳ ۳۴۴ ۳۴۵ ۳۴۶ ۳۴۷ ۳۴۸ ۳۴۹ ۳۵۰ ۳۵۱ ۳۵۲ ۳۵۳ ۳۵۴ ۳۵۵ ۳۵۶ ۳۵۷ ۳۵۸ ۳۵۹ ۳۶۰ ۳۶۱ ۳۶۲ ۳۶۳ ۳۶۴ ۳۶۵ ۳۶۶ ۳۶۷ ۳۶۸ ۳۶۹ ۳۷۰ ۳۷۱ ۳۷۲ ۳۷۳ ۳۷۴ ۳۷۵ ۳۷۶ ۳۷۷ ۳۷۸ ۳۷۹ ۳۸۰ ۳۸۱ ۳۸۲ ۳۸۳ ۳۸۴ ۳۸۵ ۳۸۶ ۳۸۷ ۳۸۸ ۳۸۹ ۳۹۰ ۳۹۱ ۳۹۲ ۳۹۳ ۳۹۴ ۳۹۵ ۳۹۶ ۳۹۷ ۳۹۸ ۳۹۹ ۴۰۰ ۴۰۱ ۴۰۲ ۴۰۳ ۴۰۴ ۴۰۵ ۴۰۶ ۴۰۷ ۴۰۸ ۴۰۹ ۴۱۰ ۴۱۱ ۴۱۲ ۴۱۳ ۴۱۴ ۴۱۵ ۴۱۶ ۴۱۷ ۴۱۸ ۴۱۹ ۴۲۰ ۴۲۱ ۴۲۲ ۴۲۳ ۴۲۴ ۴۲۵ ۴۲۶ ۴۲۷ ۴۲۸ ۴۲۹ ۴۳۰ ۴۳۱ ۴۳۲ ۴۳۳ ۴۳۴ ۴۳۵ ۴۳۶ ۴۳۷ ۴۳۸ ۴۳۹ ۴۴۰ ۴۴۱ ۴۴۲ ۴۴۳ ۴۴۴ ۴۴۵ ۴۴۶ ۴۴۷ ۴۴۸ ۴۴۹ ۴۵۰ ۴۵۱ ۴۵۲ ۴۵۳ ۴۵۴ ۴۵۵ ۴۵۶ ۴۵۷ ۴۵۸ ۴۵۹ ۴۶۰ ۴۶۱ ۴۶۲ ۴۶۳ ۴۶۴ ۴۶۵ ۴۶۶ ۴۶۷ ۴۶۸ ۴۶۹ ۴۷۰ ۴۷۱ ۴۷۲ ۴۷۳ ۴۷۴ ۴۷۵ ۴۷۶ ۴۷۷ ۴۷۸ ۴۷۹ ۴۸۰ ۴۸۱ ۴۸۲ ۴۸۳ ۴۸۴ ۴۸۵ ۴۸۶ ۴۸۷ ۴۸۸ ۴۸۹ ۴۹۰ ۴۹۱ ۴۹۲ ۴۹۳ ۴۹۴ ۴۹۵ ۴۹۶ ۴۹۷ ۴۹۸ ۴۹۹ ۵۰۰ ۵۰۱ ۵۰۲ ۵۰۳ ۵۰۴ ۵۰۵ ۵۰۶ ۵۰۷ ۵۰۸ ۵۰۹ ۵۱۰ ۵۱۱ ۵۱۲ ۵۱۳ ۵۱۴ ۵۱۵ ۵۱۶ ۵۱۷ ۵۱۸ ۵۱۹ ۵۲۰ ۵۲۱ ۵۲۲ ۵۲۳ ۵۲۴ ۵۲۵ ۵۲۶ ۵۲۷ ۵۲۸ ۵۲۹ ۵۳۰ ۵۳۱ ۵۳۲ ۵۳۳ ۵۳۴ ۵۳۵ ۵۳۶ ۵۳۷ ۵۳۸ ۵۳۹ ۵۴۰ ۵۴۱ ۵۴۲ ۵۴۳ ۵۴۴ ۵۴۵ ۵۴۶ ۵۴۷ ۵۴۸ ۵۴۹ ۵۵۰ ۵۵۱ ۵۵۲ ۵۵۳ ۵۵۴ ۵۵۵ ۵۵۶ ۵۵۷ ۵۵۸ ۵۵۹ ۵۶۰ ۵۶۱ ۵۶۲ ۵۶۳ ۵۶۴ ۵۶۵ ۵۶۶ ۵۶۷ ۵۶۸ ۵۶۹ ۵۷۰ ۵۷۱ ۵۷۲ ۵۷۳ ۵۷۴ ۵۷۵ ۵۷۶ ۵۷۷ ۵۷۸ ۵۷۹ ۵۸۰ ۵۸۱ ۵۸۲ ۵۸۳ ۵۸۴ ۵۸۵ ۵۸۶ ۵۸۷ ۵۸۸ ۵۸۹ ۵۹۰ ۵۹۱ ۵۹۲ ۵۹۳ ۵۹۴ ۵۹۵ ۵۹۶ ۵۹۷ ۵۹۸ ۵۹۹ ۶۰۰ ۶۰۱ ۶۰۲ ۶۰۳ ۶۰۴ ۶۰۵ ۶۰۶ ۶۰۷ ۶۰۸ ۶۰۹

برساتا۔ چیکڈس کیمن نیٹاری ہمنان اپار *

ٻاڻ ۽ گرم رک ٺڪري ٿي. ۳. ڪيترن چشمن مان
الدران تمام گرم ٻاڻي لڪري ٿو.

ذرتي ۽ جي مٿاڇري تي ڦيرڦار. ذرتي ۽ جي

مٿاڇرو هميشه ساڳي حالت ۾ نٿو رهي. پر هن ۾ هميشه
ڦيرڦار ٿيندي رهي ٿي. اها ڦيرڦار ۲ قسمن جي آهي:-

۱. قدرتي ڦيرڦار ۽ ۲. هٿرادو ڦيرڦار جا. اسان پاڻ کي

ڪري جهڙوڪ واه کولائڻ وغيره. قدرتي ڦيرڦار جا ۲

سبب آهن:- ۱. ٻاهريون طاقتون External forces يعني

اهي حالتون جي. ٻاهران پيدا ٿين ٿيون ۽ ۲. اندرون

طاقتون Internal forces يعني اهي حالتون هي ذرتي ۽

جي اندران پيدا ٿين ٿيون.

ٻاهريون طاقتون ۳ قسمن جون آهن:- ۱. گائ Weathering

۲. کاڌ Erosion ۽ ۳. پرڻي Deposition. اندرون طاقتون

۴ قسمن جون آهن:- ۱. ذرتي جي اندرون ٺھ جو سسٽم،

۲. ٻرندڙ جبل Volcanoes، ۳. ذرتي ۽ جي زلزلا

Earthquakes ۽ ۴. جالرو ۽ بونا.

ٻاهريون طاقتون.

۱. گائ Weathering معنيٰ جبل ۽ ٺڪرين جو ٻڌي

ٺنڊا زوڙا ٿيڻ. گائ لاءِ ۳ شڪليون ڪم ڪن ٿيون:-

۱. گرمي ۽ سردي، ۲. ڪهڙيل هوا ۽ ۳. طوفان.

گرمي ۽ سردي. گرمي شين جي مقدار کي

وڌائي ٿي پر سردي سائي ٿي. ٻنهي جو سچ هي

ٺھي جو مٿاڇرو گرم ٿي مقدار وڌي ٿو.



utes in advance of the Indian Standard time, calculate its longitude. (Ans. $84^{\circ} 15' E$) 7. Find the longitude of a place the local time of which is 3 hours behind that of Greenwich. ($45^{\circ} W$. long. Ans) 8. A cable despatched from London at 1 p.m., is received at another place at 9 a.m. the same day, 15 minutes being spent in its transmission. Find the longitude of the place. (Ans. $56^{\circ} 15' W$ long)

9. How would you determine the longitude of a place on land and sea?

* 10. Account fully for the following:-

1. Places on the same longitude have the same local time, but those on the same latitude have different local times. 2. Lighting up times of places in India are not the same though they all observe the same Standard Time. 3. Almost all Indian Daily Newspapers are morning papers. 4. On a journey from Bombay to New York via Panama Canal, we observe the same day twice. 5. If a ship is sailing east or west, her clock is put forward or back each day; but if she is sailing north or south, the clock is not changed. 6. The distance between any two parallels of latitude is constant while that between any two meridians of longitude varies. 7. Lighting up times of summer and winter are different. 8. Local time differs at different places. 9. We have to be up till past mid-night to get the musical programme broadcast from London at 7 p.m. 10. Colombo and Jubbulpore have noon almost at the same time and similarly Ajmer and Sialkot. 11. Press telegrams from England are generally received at Bombay at about 3 a.m. 12. Canada has five standard times while India only two.

* 11. (a) What is the International Date Line? Discuss its importance. What is its position?

(b) How many times must a traveller alter his watch in going from New York to San Francisco?

the sun in the northern hemisphere is $53\frac{1}{2}^{\circ}$ on 22 December. Find the latitude of the place. (Ans. 13° Lat.) 3. At Colombo the pole star is observed to be 7° above horizon. What is the latitude of Colombo? (Ans. 7° N. Lat.) 4. The mid-day altitude of the sun at a place in northern hemisphere is $79\frac{1}{2}^{\circ}$ on 21 June. Find the latitude of the place. (Ans. 34° N. Lat.) 5. The sun's declination on a particular day is 23° . Find the latitude of the place. (Ans. 23° Lat.) 6. On June 21, the sun is marked 2° in the south of the zenith of a particular place. Find the latitude of the place. (Ans. $64\frac{1}{2}^{\circ}$ N. Lat.)

5. What relationship is there between longitude and time?

* 6. Distinguish between:- (i) Standard time and Greenwich time. (ii) Local time and Indian Standard time

* 7. (a) What is Indian Standard time? On what meridian is this time based?

(b) How much is the Indian Standard time in advance of the Greenwich time?

8. Solve the following examples:-

1. What is the time at Dacca 90° E. long. when it is 6 a.m. at New Orleans 90° W. long? (6 p.m. same day. Ans.) 2. A wire is sent from New York 74° W. long. at 9-30 a.m. to Karachi 67° E. long. It takes 30 minutes in transmission. At what time will it reach Karachi? (7-30 a.m. next day. Ans.) 3. When it is 6 p.m. at Greenwich, what is the time at a place 80° W. and Poona 75° E? (11-20 p.m. Ans.) 4. On Thursday at 6 p.m. local time. Delhi (77° E.) received by wireless the local times of San Francisco (122° W.), Constantinople (29° E.), Canton (133° E.) and Bellary (77° E.). What were these times? (Ans. 4-44 a.m.; 2-48 p.m.; 9-45 p.m.; 6 p.m.) 5. What is the longitude of a place, the local time of which is 3 hours behind that of Madras 80° E? (Ans. 35° E. long.) 6. If the local time of a place is 24 min-

مڌيان ٿاڪ ڏي وڃڻو پويو. هر ڪو مڌيان ٿاڪ لڪي
 لي ڌار ڌار لوڪل ٽائيم ٿئي ٿو. الهي ۽ ڪري جهازن کي
 هر ڪو مڌيان ٿاڪ لڪي لي پهچڻ سان الهي ۽ مڌيان ٿاڪ
 جو وقت لاءِ ضروري آهي. يعني ته هڪ ڏينهن ۾ جهاز
 ڪيترو ئي مڌيان ٿاڪ لڪي ٿو لٽائي، تنهن ڪري
 ڪيترائي ڏينهن جي ڏور ٿار ڪري لڪايل ڪم آهي.
 الهي ۽ ڪري جهاز ڏينهن ۾ ڦٽ هڪ دفعو وقت ٿيڻا لڌا
 آهن ۽ اهو ڪم اڌ رات جو ڪندا آهن، جڏهن سڀ
 مسافر لڌي ٿا ۽ وقت ٿيڻا ڪري هنن کي ڪا به
 لڪايل ٿئي ٿئي. صبح جو اٿڻ سان مسافر پنهنجن وڃڻ
 جو وقت جهاز جي ڪيترائي موجب ٺاهيندا آهن.
 اڌ رات جو وقت لاهڻ مهل جهاز اهو وقت ٺاهڻ ڪندا
 آهن جو الهي ۽ مڌيان ٿاڪ لي ٿئي ٿو، جنهن تي جهاز
 الهي ۽ مهل ٿي ٿا.

Questions.

* 1. Explain - 1. Latitude, 2. Lines of Latitude, 3. Longitude, 4. Lines of Longitude, 5. Prime meridian, 6. Local Time, 7. Standard Time, 8. Greenwich Time, 9. Chronometer.

2 State the points of difference between lines of longitude and lines of latitude.

3. How would you determine the latitude of a place?

4. Solve the following examples:-

1. The mid-day altitude of the sun on 21 March at a particular place is 65° . Find the latitude of the place. (Ans. 25° Lat) 2. The mid-day altitude of

the sun in the northern hemisphere is $53\frac{1}{2}^{\circ}$ on 22 December. Find the latitude of the place. (Ans. 13° Lat.) 3. At Colombo the pole star is observed to be 7° above horizon. What is the latitude of Colombo? (Ans. 7° N. Lat.) 4. The mid-day altitude of the sun at a place in northern hemisphere is $79\frac{1}{2}^{\circ}$ on 21 June. Find the latitude of the place. (Ans. 34° N. Lat.) 5. The sun's declination on a particular day is 23° . Find the latitude of the place. (Ans. 23° Lat.) 6. On June 21, the sun is marked 2° in the south of the zenith of a particular place. Find the latitude of the place. (Ans. $64\frac{1}{2}^{\circ}$ N. Lat.)

5. What relationship is there between longitude and time?

* 6. Distinguish between:- (i) Standard time and Greenwich time. (ii) Local time and Indian Standard time

* 7. (a) What is Indian Standard time? On what meridian is this time based?

(b) How much is the Indian Standard time in advance of the Greenwich time?

8. Solve the following examples:-

1. What is the time at Dacca 90° E. long, when it is 6 a.m. at New Orleans 90° W. long? (6 p.m. same day. Ans.) 2. A wire is sent from New York 74° W. long. at 9-30 a.m. to Karachi 67° E. long. It takes 30 minutes in transmission. At what time will it reach Karachi? (7-30 a.m. next day. Ans.) 3. When it is 6 p.m. at Greenwich, what is the time at a place 80° W. and Poona 75° E? (11-20 p.m. Ans.) 4. On Thursday at 6 p.m. local time, Delhi (77° E.) received by wireless the local times of San Francisco (122° W), Constantinople (29° E), Canton (133° E) and Bellary (77° E). What were these times? (Ans. 4-44 a.m; 2-48 p.m; 9-45 p.m; 6 p.m.) 5. What is the longitude of a place, the local time of which is 3 hours behind that of Madras 80° E? (Ans. 35° E. long.) 6. If the local time of a place is 24 min-

ويڪرائي ۽ ڏيکائي ٿاڪ

بان ٿاڪ ڏي وڃڻو پويٿو. هر ڪو مڌيان ٿاڪ لڪ
 ڌار ڌار لوڪل ٿاڪ ٿئي ٿو. انهيءَ ڪري جهازن کي
 وڌيڪ مڌيان ٿاڪ لڪ لي پوڃن سان انهيءَ مڌيان ٿاڪ
 وڌيڪ لاءِ طور وڌي آهي. جيئن ته هڪ ڏينهن ۾ جهاز
 ڪيترن ئي مڌيان ٿاڪ لڪون ٿاڪون ٿاڪي، تن هر ڏيڙي
 ڪيترن سال ۾ وقت جي ڏور تار ڪرڻ لڪيٿ جو ڪم آهي.
 انهيءَ ڪري جهاز ڏينهن ۾ لڪيٿ هڪ دفعو وقت ٿاڪ ٿاڪ
 آهن ۽ اهو ڪم ان رات جو ڪندا آهن، جڏهن سڀ
 مسافر لڪي ٿاڪ وقت ٿاڪ ڪري هنن کي ڪا به
 لڪيٿ لڪي ٿي. صبح جو اٿڻ سان مسافر ٻيڻن وڃن
 جو وقت جهاز جي ڪيترن سال موجب ٿاڪندا آهن.
 ان رات جو وقت لاهڻ مهل جهاز اهو وقت ٿاڪ رکندا
 آهن جو انهيءَ مڌيان ٿاڪ ٿي ٿي ٿي، جيئن ٿي جهاز
 انهيءَ مهل ٿي ٿا.

Questions.

1. Explain - 1. Latitude, 2. Lines of Latitude, 3. Longitude, 4. Lines of Longitude, 5. Prime meridian, 6. Local Time, 7. Standard Time, 8. Greenwich Time, 9. Chronometer.
2. State the points of difference between lines of longitude and lines of latitude.
3. How would you determine the latitude of a place?
4. Solve the following examples:-
 1. The mid-day altitude of the sun on 21 March at a particular place is 65° . Find the latitude of the place. (Ans. 25° Lat)
 2. The mid-day altitude of

مٿن جو نشانو ڪٽ ڪرڻو آهي. اهڙي طرح ۱۸۰
 درجن وٽ جهاز کي گرينج جي وقت مان ۱۲ ڪلاڪ
 ڪٽ ڪرڻا آهن. انهيءَ ڪري جنهن وقت جهاز ۱۸۰
 درجن وٽ پهچندو، تنهن وقت هن جي حساب موجب
 گذريل ڏينهن يعني آرٽوار جا ۸ پڇا ساڻم وقت ٿيندو. هاڻي
 ساڳيءَ مڌيان ڦاڪ گهري ٿي، ٻيڇڻ وقت بهي جهازن
 جي وقتن ۾ ۲۴ ڪلاڪن يعني هڪ ڏينهن جو نشانو
 آهي. هڪ ڪلاڪ ۽ ۲۴ ڪلاڪن جو ۱۸۰ درجن مڌيان
 ڦاڪ وٽ جيڪو ڌار ڌار ڏينهن ٿئي ٿو، سو هر هڪ جي
 حساب موجب برابر آهي. هاڻي ساڳئي هنڌ ۽ ساڳئي وقت
 ٻه ڏينهن لڳائي سگهجن ٿا، يعني مائو سومر جو
 ڏينهن نه سا مائو آرٽوار جو ڏينهن لکندا. اهڙيءَ طرح
 ۱۸۰ مڌيان ڦاڪ گهري وٽ ٻيڇڻ وقت هڪ ڏينهن
 جو نشانو ٿئي ٿو.

هن هڪ ڏينهن جي نشانو کي دور ڪرڻ لاءِ سڀني
 ملڪن فيصلو ڪيو آهي ته حدن ڪو به مائو اوڀر طرف
 مسافري ڪري نه ۱۸۰ درجا مڌيان ڦاڪ لٽاڙ بعد هيءُ
 هڪ ڏينهن گهٽ لڳي، يعني سومر بدران آرٽوار جو
 ڏينهن لڳي، يعني آرٽوار جو ڏينهن پير شمار ڪري، پر
 ڇهه ڪڏهن ڪو مائو اولهه طرف مسافري ڪري نه ۱۸۰
 درجا مڌيان ڦاڪ لٽاڙ بعد هيءُ هڪ ڏينهن وڌيڪ
 لڳي، يعني آرٽوار بدران سومر جو ڏينهن لڳي.
 اها لڳ ڇڻن جي لٽاڙ کانسواءِ هڪ ڏينهن جي

ڪم اچي ٿو. - بتين ٻارڻ جو مدار اوندهه ٿيڻ يعني ساڄي جي لهن ٿي آهي يعني اوڪل ٽائيم ٿي. جڏهن ته هر هڪ شهر ۾ اوڪل ٽائيم نرالو ٿئي ٿو، تنهن سڀني شهرن ۾ بتين ٻارڻ جو وقت نرالو آهي. اندين سٽيمڊرڊ ٽائيم فقط سهوليت جي خيال کان ڪتب اچي ٿو، نه ته سچ پچ هيءَ وقت $۸۲\frac{1}{4}$ اوڀر مڌيان ٽاڪ جو اوڪل ٽائيم آهي، جنهنڪري سڄي هندوستان ۾ بتين ٻارڻ جو وقت هن وقت تي مدار نٿو رکي سگهي.

انٽر نيشنل ڊيٽ لائين يعني تاريخ ٻڌ لائن واري ليڪ. - (ڏسو شڪل ۱۰ صفحو ۳۵) مثال طور سمجهو ته گرينوچ (پڙي درجو ڊگهاڻي ٽاڪ) ۾ هڪ سومر تي صبح جا ۸ بجا وقت آهي. هن وقت جهاز اوڀر طرف ۱۸۰ درجا مڌيان ٽاڪون مسافري ڪري ٿو. اوڀر طرف وڃڻ ڪري هن جهاز کي هر هڪ مڌيان ٽاڪ لاءِ ۴ منٽن جو تفاوت جوڙ ڪرڻو آهي. اهڙيءَ طرح ۱۸۰ درجن وقت هن کي گرينوچ ٻي وقت ۾ $۷۲۰ = ۴ \times ۱۸۰$ منٽ $= ۱۲$ ڪلاڪ جوڙ ڪرڻا آهن. انهيءَ ڪري جنهن وقت هيءَ جهاز ۱۸۰ اوڀر ڊگهاڻي ٽاڪ وٽ پهچندو، تنهن وقت هت هن جي حساب موجب ساڳئي ڏينهن يعني سومر جا ۸ بجا شام وقت ٿيندو.

ٻيو جهاز ساڳئي سومر ڏينهن صبح جو ۸ بجي، ۱۸۰ درجا مڌيان ٽاڪون گرينوچ جي اولهه طرف وڃي ٿو. اولهه طرف وڃڻ ڪري جهاز کي هر هڪ مڌيان ٽاڪ لاءِ ۴

نوٽ۔۔ جيڪي شهر قطبي گھرن جي اندر آهن
 ان سڀني ۾ گھرن جي ٻاهر شهرن وارو ساڳيو لوڪل ٽائمر
 لٿو ٿئي، جيتوڻيڪ اهي ساڳيءَ مڌيان ڦاڪ تي آهن.
 اهو الھيءَ ڪري آهي جو محور لڙيل خط ڪري قطبي
 گھرن واري ڀاڱي ۾ آڏي راس جو سچ ٿئي ٿو.

ساڳيءَ ويڪرائي ڦاڪ گھيري وارن شهرن
 ۾ مختلف لوڪل ٽائيمس۔۔ ويڪرائي ڦاڪ گھيرا
 (Lines of Latitude) شڪل ۾ گول آهن ۽ اولھ کان اوڀر
 آهن. جتان ٿو گول شيءِ جو هڪ وقت قطب ساهيون اڏ ٻاسو
 ٿي سگھيو آهي، تڏهن ڪنهن ٻي وقت، ويڪرائي ڦاڪ
 گھيري جو قطب اڏ ياڱو سچ جي سامهون ٿئي ٿو. الھيءَ
 ڪري ويڪرائي ڦاڪ گھيري جو هميشہ اڏ ياڱو روشنيءَ
 ۾ ۽ ٻيو اڏ ياڱو اولهه ۾ رهي ٿو. ويڪرائي ڦاڪ گھيري
 جو جيڪو اڏ گول روشنيءَ ۾ ٿئي ٿو تنهن تي ممڪن
 شهر آهن، ان سڀني ۾ ٻي وري هڪ وقت ساڳيو وقت لٿو
 ٿئي، ڇاڪاڻ ٿا اهو اڏ گھيرو اولھ کان اوڀر طرف خط
 ڪري، اعڙيءَ طرح آهي جو مٿس جيڪي ٻي شهر
 آهن، ان سڀني ۾ سچ هڪ وقت ڪاپار مٿان لٿو ٿي
 سگھي. الھيءَ ڪري ساڳي ويڪرائي ڦاڪ گھيري تي
 هر هڪ شهر ۾ ڌار ڌار لوڪل ٽائيم ٿئي ٿو.

بتين ٻارڻ جا وقت سڄي هندوستان ۾ نورا

آهن، جيتوڻيڪ سڄي هندوستان ۾ ساڳيو مستندرد ٽائيم

مٿين درجن لاء جاگرافي

۱۲۴ مٿين لاء $۱۲۴ \div ۴ = ۳۱$. انهيءَ ڪري سينگارو ڪراچيءَ کان ۳۱ درجا مٿيان ڦاڪون اوڀر ۾ آهي.

مثال ٻيو۔ ڪنهن شهر جو لوڪل ٽائيم انڊين سٽينڊرڊ ٽائيم کان $\frac{1}{4}$ ڪلاڪ اڳر آهي. ٻڌايو ته انهيءَ شهر جي مٿيان ڦاڪ ڪهڙي آهي.

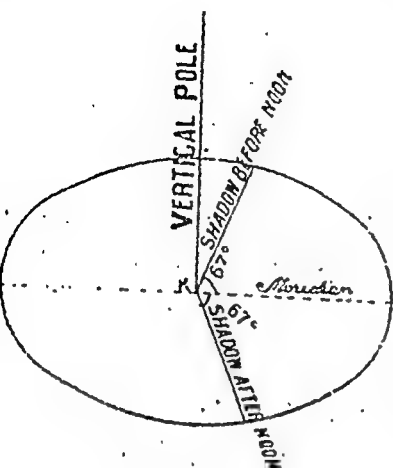
۱. ۴ مٿين لاء هڪ درجو مٿيان ڦاڪ جي حساب سان ۹۰ مٿين لاء $۹۰ \div ۴ = ۲۲\frac{1}{4}$ درجا مٿيان ڦاڪون ٿينديون. جيئن ته ڏنل شهر جو لوڪل ٽائيم اڳر آهي، تنهن انڊين سٽينڊرڊ ٽائيم جي مٿيان ڦاڪ يعني $۸۲\frac{1}{4}$ درجن مٿيان ڦاڪ کي $۲۲\frac{1}{4}$ درجا مٿيان ڦاڪ جوڙ ڏبا. انهيءَ ڪري ڏنل شهر جي مٿيان ڦاڪ آهي $۸۲\frac{1}{4} + ۲۲\frac{1}{4} = ۱۰۵$ درجا اوڀر مٿيان ڦاڪ.

ساڳيءَ مٿيان ڦاڪ وارن شهرن ۾ ساڳيو لوڪل ٽائيم۔ مٿيان ڦاڪ واريون ليڪون سڪل ۾ اڌ گول آهي ۽ اُن کان ڏکڻ وڃن ٿيون. جڏهن ڪو مٿيان ڦاڪ گهيرو سڄ جي سامهون اچي ٿو، تڏهن اهو سڄو گهيرو سڄ جي سامهون ٿو اچي. انهيءَ ڪري جيڪي به شهر انهيءَ گهيري تي آهن، تن سڀني جي مٿان سڄ ساڳئي وقت ٿو ٿئي ۽ انهن سڀني شهرن ۾ ساڳيو لوڪل ٽائيم ٿو ٿئي. مثال طور جبلپور ۽ ڪولمبو گهڻو ڪري ساڳيءَ مٿيان ڦاڪ تي آهن تنهن ڪري هنن ٻنهي شهرن ۾ منجهند ساڳئي وقت ٿئي ٿي. ساڳيءَ طرح نيپالڪوٽ ۽ اڄمير ۽ وري سموري ڏکڻ ۾ منجهند ساڳئي وقت ٿئي ٿي.

۱. شهر جي وقت کي ساڳئي وقت ئي گريڊوچ ٽائيم سان
 پيمت ڪوٺ سان، شهر جي مڌيان ڦاڪ لهي سگهجي ٿي.
 مثال طور جڏهن بمبئيءَ ۾ ۱۲ بجي منجهند آهي تڏهن
 گريڊوچ ۾ صبح جا ۸-۷ ڪلاڪ وقت آهي. بمبئيءَ
 ۽ گريڊوچ جي لوڪل وقت جي وچ ۾ ۵۲-۴ ڪلاڪ = ۲۹۲
 منٽن جو ٽٽاوڻ آهي. هر ڪ ۴ منٽن لاءِ هڪ مڌيان
 ڦاڪ جي حساب سان $۲۹۲ \div ۴ = ۷۳$ مڌيان ڦاڪون.
 گريڊوچ معنيٰ ٿي درجو مڌيان ڦاڪ. بمبئيءَ گريڊوچ
 جي اوڀر ۾ آهي، تنهنڪري بمبئيءَ جي مڌيان ڦاڪ
 ٿيندي ۷۳ درجا اوڀر.

سمند تي مڌيان ڦاڪ لهڻ ۾ جيڪڏهن سمند
 تي ڪنهن شهر جي مڌيان ڦاڪ لهڻي هجي ته جڏهن سج
 الهيءَ هنڌ جي ڪاٺاري تي اچي، تڏهن ٽار رستي گريڊوچ
 ٽائيم وٺي، حساب ڪري، الهيءَ هنڌ جي مڌيان ڦاڪ
 لهڻي، يا جيڪڏهن پارٽ سان Chronometer (واچ يا
 گريڊوچ وقت ڏيکاريندي آهي) هجي، ته الهيءَ سان وقت
 جو ٽٽاوڻ ڪڍي حساب ڪري الهيءَ هنڌ جي مڌيان
 ڦاڪ لهجي.

مڌيان ڦاڪ لهڻ جا مثال ۽ مثال بهريون.
 سنگاپور جو لوڪل ٽائيم بمبئيءَ جي لوڪل ٽائيم کان
 ۴-۲ ڪلاڪ اڳ آهي. ٻڌايو ته سينگاپور بمبئيءَ کان
 ڪيتريون مڌيان ڦاڪون اوڀر ۾ آهي.
 ۴ منٽن لاءِ هڪ درجو مڌيان ڦاڪ معنيٰ جناب پٺيان



۱۱. مڌيان ڦاڪ لهڻ.

نوٽ:- جيڪڏهن
لوڪل ٽائيم جي حساب
۾ تار جو حساب اچي
تہ حالتن موجب تار
پهچڻ وارو وقت جوڙ
يا ڪٽ ڪرڻ گهرجي.
مڌيان ڦاڪ

فهرتن وسيلي اهي
سگهڻي ٿي:- ۱.
اڪڙي جي پاڇي
وسيلي ۽ ۲. لوڪل
ٽائيم پيٽ ڪرڻ سان.

۱. اڪڙي جي پاڇي وسيلي مڌيان ڦاڪ لهڻ:-
هڪ سڌو اڪڙو زمين ۾ کوڙيو، مڄهند کان ٿورو اڳي
اڪڙي جو پاڇو نشان ڪريو. هن پاڇي جي ماپ سان
اڪڙي جي چوگرد هڪ گول ليڪو ڪڍو. جڏهن هن
گول ليڪي کي اڪڙي جو پاڇو ٻيو دفعو چهي، تڏهن
اهو ٻيو پاڇو نشان ڪريو. اڳئين پاڇي جي نشان ۽ ٻوئين
پاڇي جي نشان کي گول ليڪي جي مرڪز سان ملايو ۽
اٺين ڪرڻ سان جيڪا ڪنڊ ٺهي، تنهن کي به اڌ ڪريو.
هن ڪنڊن مان ڪنهن به هڪ ڪنڊ جي جيڪا ماپ
ٿئي، سا الهيءَ شهر جي مڌيان ڦاڪ ٿيندي.
۲. لوڪل ٽائيم وسيلي مڌيان ڦاڪ لهڻ:- ڪنهن

وہکراتی، دہکھالی لاکھ

وہکرائی؟ نہ نکھالی۔

وقت کا ابھی لیمبو۔ ابھی ہکری امیں سے
لیج لا کر پوج میں وقت پر ۵۲-۳ کلاک ہو
۶ کلاک شام + ۵۲-۳ کلاک = ۵۲-۱۰ کلاک رات

سابقہ نہیں۔
وقت - نو آریس : گرواج ۷۰
 $70 = 3 \times 90$

[illegible][illegible]

ڪنهن به شهر جي لوڪل ٽائيم ۽ سٽنڊرڊ ٽائيم جي وچ ۾
اٽڪل ڪلاڪ يا ڏيڍ ڪلاڪ کان وڌيڪ تفاوت نه ٿئي.
انهيءَ سبب سٽنڊرڊ ٽائيم مقرر ڪرڻ لاءِ ملڪ جي
وچواري مڌيان ڦاڪ ويچارڻ جي آڻي آهي.

ڪئناڊا جو ملڪ ويڪر ۾ ۱۲۵ مڌيان ڦاڪون آهي
جنهن ڪري هن ملڪ جي وچواري ۽ مڌيان ڦاڪ ۽ اولهه
۽ اوڀر ڇيڙي مان ڪنهن به مڌيان ڦاڪ جي لوڪل ٽائيم
جي وچ ۾ اٽڪل ۴ ڪلاڪن جو تفاوت ٿئي ٿو، جو تمام
وڏو تفاوت آهي. انهيءَ ڪري سهوليت سبب ڪئناڊا
کي ۵ ڀاڱن ۾ ورهايو ويو آهي ۽ هر هڪ ڀاڱي کي پنهنجو
ڌار ڌار سٽنڊرڊ ٽائيم آهي.

ساڳيءَ طرح هندوستان کي به ۲ سٽنڊرڊ ٽائيمس آهن:-
۱. اوڀر هندوستان (آسام، بينگال، بهار ۽ اوڙيسا) لاءِ ۴
۲. اولهه هندوستان لاءِ.

لوڪل ٽائيم لھڻ جا ۵ مثال:- جڏهن گرينوچ ۾ ۶
بجا شام آهي تڏهن هيٺين شهرن ۾ ڪهڙو لوڪل ٽائيم
هوندو؟- ۱. بمبئي ۷۳ درجا اوڀر، ۲. نيواڙلينس ۹۰ درجا
اولهه، ۽ ۳. سينگاپور ۱۰۴ درجا اوڀر.

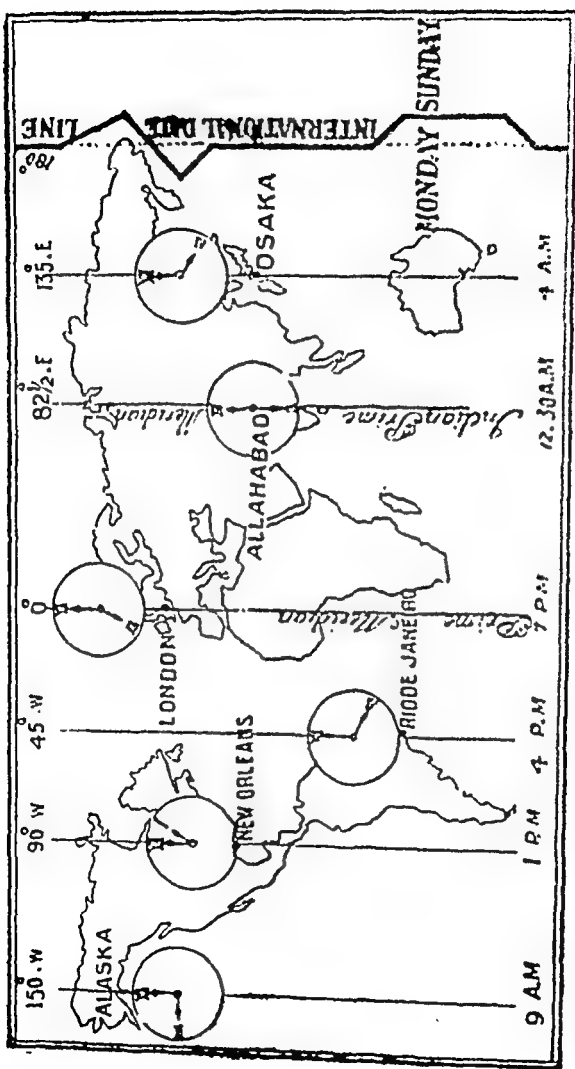
بمبئيءَ ۾ وقت:- بمبئيءَ ۽ گرينوچ جي وچ ۾
۷۳ مڌيان ڦاڪن جو تفاوت آهي. سڄي هر هڪ مڌيان
ڦاڪ لٽائڻ لاءِ ۴ منٽ ٿو وٺي. ۷۳ مڌيان ڦاڪن لٽائڻ
لاءِ $4 \times 73 = 292$ منٽ = ۵۲-۴ ڪلاڪ وٺندو. بمبئي
گرينوچ جي اوڀر ۾ آهي ۽ تنهنڪري هن جو وقت گرينوچ

گريٽوچ جو لوڪل ٽائيمر الڪلنڊ ۾ سٽنڊرڊ ٽائيم ڪري لکڻي ٿو. اهڙيءَ طرح دنيا جي هر هڪ ملڪ کي پنهنجو لڙالو سٽنڊرڊ ٽائيمر آهي.

گريٽوچ ٽائيمر Greenwich Time. گريٽوچ شهر جي لوڪل ٽائيمر کي گريٽوچ ٽائيمر چئجي ٿو. ان جي آئيلس لاءِ هي وقت سٽنڊرڊ ٽائيمر آهي. انهيءَ ڪري گريٽوچ ٽائيمر ۽ الڪلنڊ جو سٽنڊرڊ ٽائيمر ساڳي ٻالھ آهي. Chronometer. هيءَ هڪ قسم جي واچ آهي جا هميشه گريٽوچ وقت ڏيکاري ٿي. هيءَ واچ جهازن ۽ ڪپتان هميشه پاڻ سان کڻندا آهن ۽ هن واچ جي وسيلي ۽ ڪنهن به شهر جي لوڪل ٽائيمر ماڻ سان انهيءَ شهر جي مڌيان ڦاڪ لڳي سگهجي ٿي.

انڊين سٽنڊرڊ ٽائيمر. ۸۲ ۱/۲ اوڀر مڌيان ڦاڪ جو لوڪل ٽائيمر، هندوستان ۾ سٽنڊرڊ ٽائيمر ڪري لکڻي ٿو. انهيءَ ڪري هن ٽائيمر کي انڊين سٽنڊرڊ ٽائيمر ڪري چئجي ٿو. جيئن ته هيءَ مڌيان ڦاڪ گريٽوچ جي مڌيان ڦاڪ کان ۸۲ ۱/۲ ڊوگا اوڀر طرف آهي، تنهن انڊين سٽنڊرڊ ٽائيمر، گريٽوچ وقت کان ۵ ۱/۲ ڪلاڪ اڳ آهي، يعني ڪڏهن انڊين ۾ صبح جو ۶ ۱/۲ بجي وقت آهي ته انهيءَ مڌيان ڦاڪ ۱۲ بجي مڌي ٿيندي آهي.

ڪن مڌيان ۾ ڪن مڌيان کان وڌيڪ سٽنڊرڊ ٽائيمر ۾ ڪنهن به ملڪ ۾ سٽنڊرڊ ٽائيمر مقرر ڪرڻ مهل انهيءَ مهال ڪو به وڌو آهي ته هن انهيءَ ملڪ ۾



۱۰۰. لوكل ٲاٲٲر ء الٲر لٲشمل ٲٲٲ لاٲٲن

اهڙي وقت کي لوڪل يا مڪاني ٽائيم چئجي ٿو. جنهن مهل سڄي شهر جي ڪاپار مٿان ٿئي ٿو، گڏهن منجهند جا ۱۲ بجي وقت ليکجي ٿو.

نوٽ:- ۲۱ مارچ ۽ ۲۳ سيپٽمبر تي سڄي زميني ۾ ۶-۴۶ ۽ ۶-۵۶ اُڀري ٿو ۽ ۶-۵۶ لهي ٿو. هن تاريخ ڪالوڪ سڄي اولهاري ۾ هر روز هڪ منٽ سويل اُڀري ٿو ۽ هڪ منٽ ڏيڙ سان لهي ٿو پر سياري ۾ هڪ منٽ ڏيڙ سان اُڀري ٿو ۽ هڪ منٽ سويل لهي ٿو. هن حساب سان اسين ڪنهن به تاريخ تي سڄي اُڀرڻ ۽ لهڻ جو وقت لهي سگهون ٿا.

سٽينڊرڊ ڊ ٽائيم Standard Time:- هر هڪ شهر کي پنهنجو ڌار ڌار لوڪل ٽائيم آهي. جيڪڏهن هر هڪ شهر پنهنجو ڌار ڌار لوڪل ٽائيم ڪتب آڻي نه ڪري وڌو منجهارو پئجي وڃي. مثال طور جيڪڏهن رهاوي ٽائيم ٽيبل لاهڻو هجي ته ڏاڍي ٽڪليف ٿئي. هن ٽڪليف کي دور ڪرڻ لاءِ ڪي ملڪ بائير گڏجي هڪ خاص مڌيان ڦاڪ مقرر ڪندا آهن، جنهنجو لوڪل ٽائيم اُهي سڀ ملڪ پنهنجو لوڪل ٽائيم ڪري ڪتب آڻيندا آهن. اهڙو وقت، جو ڪي خاص ملڪ پنهنجي سهوليت لاءِ تسليم ڪن ٿا، تنهن کي سٽينڊرڊ ٽائيم چئجي ٿو. ۸۶ اڀر مڌيان ڦاڪ جا هندوستان ۾ مرزاپور (الها آباد جي ويجهو ڳوٺ) مان لنگهي ٿي، تنهن جو لوڪل ٽائيم هندوستان ۾ سٽينڊرڊ ٽائيم ڪري ليکجي ٿو. ساڳي طرح

جي گولي لي ڪل ۳۶۰ مڌيان ڦاڪون آهن. الهی ڪري
 سج کي ۳۶۰ مڌيان ڦاڪن پوري ڪرڻ ۾ ۲۴ ڪلاڪ
 لڳن ٿا، يعني ۱۵ مڌيان ڦاڪون هڪ ڪلاڪ ۾ يا هڪ
 مڌيان ڦاڪ ۴ منٽن ۾. ڌرتي اولهه کان اوڀر طرف ڦري
 ٿي، جنهن ڪري اوڀر وارن ملڪن ۾ سج پهر يائين ۽ اولهه
 وارن ملڪن ۾ دير سان اُڀري ٿو. يعني سج سڀني ملڪن
 ۾ ڌار ڌار وقتن تي اُڀري ٿو. مثال طور جيڪڏهن گرینوچ
 (لنڊن) ۾ منجهند آهي ته بمبئيءَ ۾ جو ۷:۳۰ درجا گرینوچ
 جي اوڀر ۾ آهي، اتي ساڳئي وقت شام جا اٽڪل ۵ بجي
 وقت آهي ۽ نيويارڪ ۾ جو ۷:۴۰ درجا گرینوچ جي اولهه
 ۾ آهي، اتي صبح جا ۷ بجي وقت آهي.

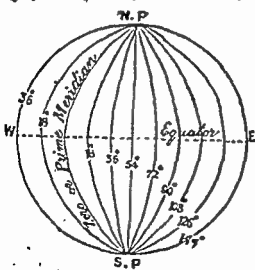
اهڙيءَ طرح مڌيان ڦاڪ ۽ وقت جو پاڻ ۾ سڌو لاڳاپو
 آهي. الهی ڪري جيڪڏهن اسان کي ڪنهن به شهر
 جي مڌيان ڦاڪ ۽ ان شهر جو لوڪل ٽائيم ڏاڻا آهي ته
 اسين بچي ڪنهن به شهر جو ساڳئي وقت لوڪل ٽائيم
 الهی سگهنداسين، بشرطيڪ الهی ۽ شهر جي به مڌيان ڦاڪ
 ڏاڻا هوندي.

لوڪل (هڪائي) ٽائيم Local or Sun time.

اسين مٿي سڳي آيا آهيون ته سج کي هڪ مڌيان ڦاڪ
 لٽائڻ ۾ ۴ منٽ لڳن ٿا ۽ سج پهر يائين اوڀر وارن ملڪن
 ۾ ۽ پوءِ اولهه وارن ملڪن ۾ اُڀري ٿو. اهڙيءَ طرح سج
 جي اُڀرڻ ۽ لهڻ جي خيال کان هر هڪ شهر کي (پنهنجي
 ڌار ڌار مڌيان ڦاڪ جي سبب) پنهنجو اپنا وقت آهي.

ڊگھائي ٿاڪ وارن گھيرن يا مڌيان ٿاڪن

جون خاصيتون -- ۱. هي اڌ گھرا آھن ۽ ھن جو ٻاڏو مکہ مڌيان ٿاڪ کان ڪڇي گوها الڪلنٽ ۾ گرھيوڇ شھر مان لڏڪي ٿي. ۲. هي ڄملي ۳۶۰ آھن ۽ ھن مان ۱۸۰ مکي مڌيان ٿاڪ جي اولھ ۽ ۱۸۰ اوڀر طرف آھن. ۳. هي ھڪ ٻئي جي پوري ۽ وچوڻي ٿي ۽ آھن. ۴. ھڪ استوا وقت ڪن ۾ ٻن مڌيان ٿاڪن جي وچ ۾ ساڳو و مٿاھو آھي جو ۶۹ ميل آھي پر ھنن ٽن ڏي ٿن جي سڀ ھڪ ٺھڪي وقت اچي ٻاٿر ڪڏجن ٿيون. ۵. هي لڪون ڊگھو ۾ ھڪ ھڪ ٻون آھن ۶. ھن مان لاکي اھا ڪر ٿي



پوي ۾ فلاڻو شھر
مکي مڌيان ٿاڪ
جي اولھ ۽ اوڀر
طرفن مان ڪوڙي
طرف آھي. ۷. ھن
وسيلي ڪنھن ۾
شھر ۽ لوڪل
(مڪاني) ٿاڪ
اچي سگھجي ٿو.
مڌيان ٿاڪن
جو وقت سان

۹. مڌيان ٿاڪون.

لاڳاپو. ڌرتي

پڇم جو روزانو ۲۴ ڪلاڪن ۾ پورو ڪري ٿي ۽ ڌرتي

نُٺي Nautical Almanic مان الهِيءَ ۽ ڏينهن تي سمجھي
 لاءِ جي ڪندو Declination ڊيگري، ڊيگري الهِيءَ
 شهر جي ڏيوار وِڪرائي ڦاڪو. مثال طور ۲۹ جولاءِ
 ان شهر تي نُٺي ۾ بمبئيءَ ۾ سمجھي لاءِ جي ڪندو ۱۹
 درجا آهي، ڏيندڪري ۱۹ درجا ٿيندي بمبئيءَ جي
 وِڪرائي ڦاڪو.

وِڪرائي ڦاڪو جو اُتر قطب ڦاري وسيلي
 لهن. قطب لارو هميشه اُتر اڌ گول ۾ ۽ اُتر قطب جي
 ڪاٻار تي ٿئي ٿو. اُتر قطب خط استوا کان ۹۰ درجن تي
 آهي ڏيندڪري قطب لاري جي اوچائي اُتر قطب وٽ ۹۰
 درجا آهي. ساڳئي وقت قطب لارو خط استوا تي افق
 وٽ نظر اچي ٿو، ڏيندڪري خط استوا وٽ قطب لاري
 جي اوچائي ٻڌي درجو آهي.

هن مان ثابت ٿيو ته اُتر اڌ گول ۾ جيتري قطب لاري
 جي ڪنهن شهر وٽ افق کان اوچائي آهي، اولري
 الهِيءَ شهر جي وِڪرائي ڦاڪو ٿئي ٿي. مثال طور بمبئيءَ
 ۾ قطب لاري جي اوچائي افق کان ۱۹ درجا آهي،
 انهن ڪري بمبئيءَ جي وِڪرائي ڦاڪو ۱۹ درجا آهي.
 نوٽ. قطب لاري جي مدد سان ڏکڻ اڌ گول ۾
 شهرن جي وِڪرائي ڦاڪو لهي نه ٿي سگهي، ڇاڪاڻ
 ته قطب لاري جي ٻيھڪ اهڙي آهي جو هيءُ ڏکڻ اڌ
 گول ۾ اصل ڏسڻ ۾ نه اچي ۽ فقط اُتر اڌ گول ۾ نظر
 اچي ٿو.

ويڪرائي ۽ ڏنل آهي

ڪرڻ سان شهر جي ويڪرائي ڦاڪ لڳي سگهجي ٿي.
مثال پهرين جون - ۲۲ ڊسمبر تي اتر اڌ گول ۾ اڀري

شهر ۾ سج جي اوچائي ۴۷ درجا آهي. هن وقت سج ڏکڻ
اڌ گول ڏانهن ۲۲ درجا وڌيل آهي. ڏهن ڪري اتر اڌ
گول ۾ سج جي اوچائي ۲۲ درجا ٿيڻ ۽ ڪري ۲۲ ڊسمبر

۾ ۲۲ درجا وڌيڪ ٿيندي. اڀري ۽ ڪري ۲۲ درجا جوڙ
تي اڀري شهر ۾ سج جي اوچائي ۴۴ درجا ٿيندي
ٿي ۽ ۲۱ مارچ تي اڀري شهر ۾ سج جي اوچائي ۴۴ درجا

ٿي ٿي ۴۷ + ۲۲ = ۶۹ درجا. هاڻي ۹۰ - ۷۱ = ۱۹ درجا.
ٿي ٿيندي اڀري ۱۹ درجا اتر ويڪرائي ڦاڪ تي آهي.
ڏهن ڪري اڀري ۲۱ جون تي ڏکڻ اڌ گول ۾ ڏهه (ڏکڻ

مثال ٻيو - ۲۱ جون تي اوچائي ۳۶ درجا آهي. هن
اتر اڌ گول ۾ سج جي اوچائي ۳۶ درجا وڌيل آهي. ڏهن
وقت سج اتر اڌ گول ڏي ۲۲ درجا وڌيڪ آهي. اتر

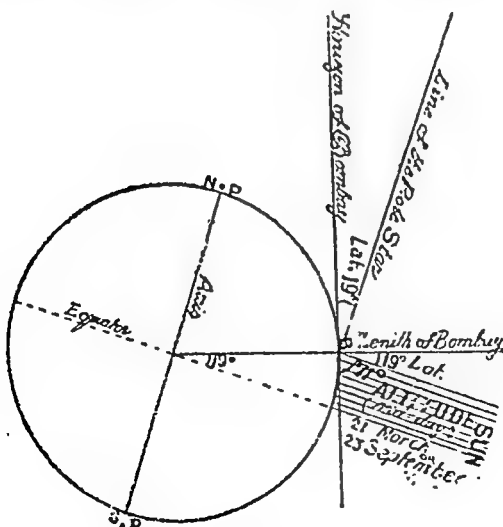
ڪري سج جي اوچائي ڏکڻ اڌ گول ۾ ۳۶ درجا ٿيڻ ۽ ڪري
اڌ گول ۾ ۳۶ درجا وڌيڪ ٿيندي. اڀري ۽ ڪري ۳۶
جون تي ڏهه شهر ۾ سج جي اوچائي ۷۲ درجا

ٿي ٿي ۷۲ + ۲۲ = ۹۴ درجا. هاڻي ۹۰ - ۹۴ = -۴ درجا.
ٿي ٿيندي اڀري ۴ درجا اتر ويڪرائي ڦاڪ تي آهي.
ڏهن ڪري اڀري ۲۱ مارچ تي ويڪرائي ڦاڪ لڳي سگهجي ٿي.
مثال ٽيون - ۲۱ مارچ تي ويڪرائي ڦاڪ لڳي سگهجي ٿي.

ڏکڻ ۽ اتر مان ڪهڙي طرف آهي ۽ ٻڌا ڪيتري مفاصلي تي آهي.

ويڪرائي ڦاڪ جو سچ جي اوچائيءَ وسيلي لهن.

۲۱ مارچ ۽ ۲۳ سيپٽمبر تي سچ خط استوا جي ڪاٻار مٿان ٿئي ٿو. هن ڏينهن منجهند وقت جيڪڏهن ڪنهن به شهر ۾ سچ جي اوچائي (Altitude) ڪڍي، اها اوچائي ۹۰ درجن مان ڪٽ ڪجي، ته باقي بچند درجا انهي شهر جي ويڪرائي ڦاڪ ٿيندي. مثال طور ۲۱ مارچ تي بمبئي ۾ منجهند جو سچ جي اوچائي ۷۱ درجا آهي. هاڻي ۹۰ درجن مان ۷۱ درجا ڪٽ ڪبا ته جواب ٿيندو ۱۹ درجا ۽ ٿيندو ڪري بمبئي شهر جي ويڪرائي ڦاڪ ۱۹ درجا اتر آهي. جيڪڏهن ڪنهن به شهر ۾ سچ جي اوچائي ۲۱ جون

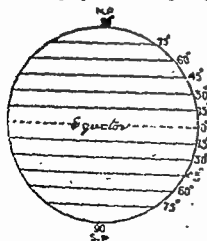


۸. ويڪرائي ڦاڪ لاءِ

يا ۲۲ نومبر تي ڏسڻ ۾ اچي، ته پهرين ڏنل اوچائيءَ کي ۲۱ مارچ يا ۲۳ سيپٽمبر تي سچ جي اوچائيءَ ۾ آڻي، پوءِ ٿيندو ڪري اوچائيءَ کي ۹۰ درجن مان ڪٽ

ٿي هن کي ٻڙي درجو مڌيان ٿاڪ ۽ چئجي ٿو.
 ڊگھائي ٿاڪ Longitude. - ڌرتيءَ جي مٿاڇري تي
 ٿي ڪو ۽ هند قطب مان ڳنڍڻ ڪري مڪيه مڌيان ٿاڪ
 سان جيڪا ڪند ٺاهي ٿو، تنهن ڪند کي ڊگھائي ٿاڪ
 چئجي ٿو.

ویکرائی ٿاڪ وارين بکن جون خاصیتون :-
 ۱. هي گول آهن ۽ هندن ۽ ڳاڻڻو خط استوا کان اتر ۽ ڏکڻ
 طرف ڪڍي ٿو. خط استوا کي ٻڙي درجو ویکرائی ٿاڪ
 چئجي ٿو. ۲. ویکرائی ٿاڪ گھرا جملي ۱۸۰ آهن، جڏهن
 ۹۰ خط استوا جي اتر طرف ۽ ۹۰ ڏکڻ طرف آهن. ۳. هي
 گھرا خط استوا جي ۽ ٻي ٻاٿي هڪجهڙي جي پوري ۴۰ وچولي
 ٿي آهن. ڪن ۽ ٻن ویکرائی ٿاڪ گھرون جي وچ ۶۹
 ۰. ٻن جو مٿاڇرو آهي. ۴. هنن گھرون مان خط استوا وارو
 گھرو سڀني ۾ وڏو آهي ۽ چئن خط استوا کان اتر يا ڏکڻ
 طرف ٿي گھرا ننڍا



ننڍا وچن ٿا ٿاڻو ۹۰
 درجو ویکرائی ٿاڪ
 گھرو فقط هڪ ٿيڪو
 آهي. ۶۰ درجو ویکرائی
 ٿاڪ گھري جي ماپ،
 خط استوا واري گھري
 جي ماپ کان اڌ آهي.
 ۵. هنن گھرون مان اڃا
 خبر ٿي پوي نه سگھي ٿو
 شهر خط استوا جي اتر ۽ ۷. ویکرائی ٿاڪ ٺڪرن

CHAPTER 2.

Latitude, Longitude & Time.

ويڪرائي ڦاڪ Latitude -- ذرئيءَ جي مٿاڇري تي ڪو به هنڌ، خط استوا جي مرڪز سان ڳنڍڻ ڪري، خط استوا سان جيڪا ڪنڊ ٺاهي ٿو، تنهن ڪنڊ کي ويڪرائي ڦاڪ چئجي ٿو.

ويڪرائي ڦاڪ گھيرا Lines of Latitudes -- اهي خيالي گھيرا جيڪي نقشي تي خط استوا کان اُتر يا ڏکڻ ڏي هڪ درجي جي مفاصلي تي هڪ ٻئي جي پوريءَ وچوڙيءَ (Parallel) تي ذرئيءَ جي مٿاڇري جي چوگرد، اولھ کان اوڀر ڪڍجن ٿا، تن کي ويڪرائي ڦاڪ گھيرا چئجي ٿو. اهي گھيرا جملي ۱۸۰ آهن.

ڊگھائي ڦاڪ گھيرا يا مڌيان ڦاڪون Lines of Longitude -- اهي خيالي اڌ گھيرا جيڪي نقشي تي اُتر قطب کان ڏکڻ قطب تائين ذرئيءَ جي مٿاڇري تي ڪڍجن ٿا ۽ جي خط استوا وٽ هڪ ٻئي کان هڪ درجي جي مفاصلي تي ٿين ٿا، تن کي مڌيان ڦاڪون چئجي ٿو. مڌيان ڦاڪون جملي ۳۶۰ آهن.

مکيه مڌيان ڦاڪ Prime Meridian يا انڊر نئشنل مڌيان ڦاڪ -- اها مڌيان ڦاڪ جا گريٽوچ (انگلنڊ ۾ هڪ شهر) مان لنگهي ٿي، تنهنڪي مکيه مڌيان ڦاڪ چئجي ٿو. جئن ته سڀني ملڪن وقت ۽ مڌيان ڦاڪن جي ڳاڙاڻ جي خيال کان، هن مکيه مڌيان ڦاڪ کي تسليم ڪيو آهي،

* 12. Give the position of two regions in the world in which the seasonal changes of temperatures are very small. Account for the relative evenness of temperature in these regions.

* 13. What is meant by *mid-night sun*? Explain and illustrate fully the phenomenon of the mid-night sun? What place is generally known as the land of the mid-night sun?

14. What do you know about the heat zones of the Earth? How would you classify these?

* 15. Account for the following—

1. Days and nights are not always of equal length. 2. Days are always of equal length at the equator but at the poles they vary a great deal. 3. Days are longer in summer than in winter. 4. In summer the days are longer in London than in Colombo. 5. In India the days are longer than nights in June. 6. There is a day of six months at the poles. 7. In a year the sun is twice over-head at Bombay but not even once at Lahore and Delhi. 8. The sun's shadow is the shortest twice a year in Bombay. 9. At Delhi the sun's shadow is never to the south. 10. When we have summer there is winter in the southern hemisphere. 11. Australia observes Christmas in summer. 12. The Pole star neither rises nor sets. 13. The sun rises and sets only once in a year at the Poles. 14. The Pole star seems to be stationary while the other stars seem to change their positions in the sky. 15. On summer solstice day there is no sun-set within the Arctic circle. 16. In a mid-summer a place in the Congo basin has a 12-hour day while London has a 16-hour day, still London is cooler. 17. Places at the Equator and at the Poles have no seasons. 18. At sun-rise the sun does not appear at the same place in the sky all the year round. 19. Norway is the land of the Mid-night sun. 20. A person weighs more at the Poles than at the Equator.



Questions.

1. What is the shape of the Earth? Give proofs in support of your answer.
2. Explain:- (i) Altitude of the sun, (ii) Zenith, (iii) Angular and linear distance.
3. How will you ascertain:- (i) the altitude of the sun and (ii) the circumference of the Earth by the observation of the sun?
4. How many motions has the Earth? What chief phenomenon is due to each of these motions?
5. State the various effects of the rotation of the Earth.
- * 6. (a) What are the causes of the phenomenon of days and nights? How are they caused?
(b) What is meant by the Line of Illumination?
7. (a) What are vertical and slanting rays? How can they be ascertained?
(b) Why do vertical rays give more heat than slanting rays?
- * 8. (a) Why days and nights are not always of equal length? Explain clearly by means of a diagram how unequal days and nights are caused. When are days and nights equal and why?
(b) When in the Northern hemisphere is there the longest and the shortest day? Account for the answer.
9. Explain:- (i) The Earth's Orbit, (ii) Plane of Earth's Orbit, (iii) Equinoxes, (iv) Solstices, (v) Tropic of Cancer and (vi) Tropic of Capricorn.
10. (a) What are the proofs that the Earth revolves round the sun?
(b) Discuss the various effects of the revolution of the Earth round the sun.
- * 11. Explain fully with the help of a diagram, how seasons are caused.

واري سان ۶ مهنا سج کان پري ٿين ٿا، جنهن ڪري هڪ ڪرطن لڳ ڀڳ ڪري تمام گهڻي ٿڌ ٿئي ٿي. سال جا ٻيا ۶ مهنا جڏهن قطب سج ڏانهن لڙيل رهن ٿا، تڏهن به هڪ ڪرطن تمام گهڻو پاسيرا پون ٿا ڇاڪاڻ ته هڪ ڌرتي تمام لاهي ۽ ٿي آهي. اهي ۽ الهی ۽ ڪري هڪ هن موسم به گهڻي ٿڌ ٿئي ٿي. اهڙي طرح هڪ سڄو سال تمام گهڻي ٿڌ ٿئي ٿي، يعني هڪ اولهاري ۽ سياري جو ٿڌ گهڻو ڪري هڪ جيتري ٿئي ٿي.

اهڙي طرح ڌرتي ۽ ٿي ۲ هنڌ آهن جتي سڄو سال گهڻو ڪري ساڳيو ٽيمپريچر رهي ٿو؛ اهي هنڌ آهن:-
۱. خط استوا وارو ڀاڱو جتي سڄو سال تمام گهڻي گرمي ٿئي ٿي ۽ ۲. قطبن وارو ڀاڱو جتي سڄو سال تمام گهڻي ٿڌ ٿئي ٿي.

گرمي ۽ ٻه ڪمر بند Zones - خط استوا وارو ڀاڱو جتي سڄو سال تمام گهڻي گرمي ٿئي ٿي، تنهنڪي تمام ڪوسو ڪمر بند **Torrid Zone** چئجي ٿو.

هي ۽ ڀاڱو سرطان ۽ جدي گھيرن (يعني ۲۳½ درجا الز ويڪرائي ڦاڪ کان ۲۳½ درجا ڏکڻ ويڪرائي ڦاڪ) جي وچ ۾ آهي. هن ۾ ويڪرائي ڦاڪن جا جملي ۴۷ درجا آهن. قطبي گھيرن وارو ڀاڱو جتي سڄو سال گهڻي ٿڌ ٿئي ٿي

تڏو ڪمر بند **Firgid Zone** چئجي تنهن کي تمام ٿڌو ڪمر بند ڦاڪ کان ۶۶½ درجا ويڪرائي ڦاڪ کان ۹۰ درجا ٿو. هي ڀاڱو ۶۶½ درجا ويڪرو ٿئي ٿو. جڏهن ويڪرائي ڦاڪ لاء يعني ۲۳½ درجا ويڪرو ٿئي ٿو. جڏهن نه قطب ۲ آهن تن تمام ٿڌا ڪمر بند به ۲ آهن.

قباڻن وٽ ۶ مهنا ڏينهن ۽ ۶ مهنا رات۔
 اڏي ۽ رات جي سج جي بيان ۾ اسان اهو سکيو آهي تہ
 جڏهن هڪو قطب سج ڏانهن لڙيل آهي، تڏهن هڪ
 ڏينهن جا ۲۴ ڪلاڪ ساندہ ڪرڻا پون ٿا۔ جيئن تہ هر هڪ
 قطب واري سان سج ڏانهن ساندہ ڇهه مهنا لڙيل ٿئي
 ٿو، تڏهن هڪ ڇهه مهنا ساندہ سج جا ڪرڻا پون ٿا جنهن
 ڪري هڪ ڏينهن ڇهن مهنن جو ٿئي ٿو ۽ وري رات بہ
 ڇهن مهنن جي ٿئي ٿي۔ قطبن کانسواءِ ٻين هنڌ رات ۽
 ڏينهن جو عرصو فقط ڪلاڪن جو ٿئي ٿو۔ اهڙيءَ طرح
 قطبن وٽ ڏينهن ۽ رات جو عرصو ٻين سڀني هنڌن کان
 تمام وڏو ٿئي ٿو۔

جيئن تہ قطبن وٽ ڏينهن ساندہ ڇهه مهنا ٿئي ٿو،
 تڏهن هڪ سج سال ۾ فقط هڪ دفعو اُڀري ٿو ۽ وري ڇڻ
 هڪ رات ساندہ ڇهه مهنا ٿئي ٿي تڏهن هڪ سج سال ۾
 فقط هڪ دفعو لهي ٿو۔

خطا استوا وٽ سڄو سال تمام گهڻي گرمي۔
 سج خط استوا جي ڪاٻار مٿان سال ۾ ۲ دفعا ٿئي ٿو ۽
 وري جڏهن هن جي اُتر يا ڏکڻ طرف وڌي ٿو تڏهن
 بہ هن کان فقط ۲۳½ ڊگريون پري ٿو ٿئي۔ انهيءَ ڪري
 سج جا ڪرڻا هڪ سڄو سال گهڻو ڪري اُپا پون ٿا ۽
 هڪ تمام گهڻي گرمي ٿئي ٿي ۽ يعني هڪ اولهاري ۽
 سيارو، جو گرمي گهڻو ڪري هڪ جيتري ٿئي ٿي۔
 قباڻن وٽ سڄو سال تمام گهڻي ٿئي ٿي۔ قطب

الهيءَ ڪري جڏهن اتر قطبي گهيري کان هيٺ واري
پاڻي ۾ اڀرندڙ آهي ۽ رات جا ۱۲ بجڻ وقت آهي، تڏهن
اتر قطبي گهيري اندر سڄ اڃان به ڏسڻ ۾ اچي ٿو ۽ هت
اولده اصل ۾ ٿئي ٿي. ۲۱ جون تي اتر قطبي گهيري
اندر هن اسرار کي ”آڏي ۽ رات جو سڄ“ چئجي ٿو. ڏسو
شڪل 3-3 صحتو ۷. هيءَ اسرار ڏکڻ قطبي گهيري اندر
به ٿئي ٿو جڏهن ڏکڻ قطب سڄ ڏانهن لڙيل آهي.

آڏي ۽ رات جو سڄ وارو اسرار فقط قطبي گهيري جي
اندر ٿئي ٿو. لاروي جو ملڪ اتر قطبي گهيري اندر آهي
جنهن ڪري هن کي ”آڏي ۽ رات جي سڄ وارو ملڪ“
ڪري چئجي ٿو. هت هٿ ۾ نيسٽ شهر ۾ ماڻهو هي نظارو
ڏسڻ ايندا آهن.

خداستوا وٽ سڄو سال ڏينهن ۽ راتيون هڪ
جيتڙا ٿين ٿا. ڌرتيءَ جي محور لڙيل هئڻ ڪري،
خطاستوا جي ٻهڪ اهڙي طرح آهي جو ڌرتي سڄ جي
چوگرد ڦرندي ڪهڙي به هنڌ اچي ٿي، تڏهن به خطاستوا
تي سڄ هميشه ۱۲ ڪلاڪ ٿئي ٿو. شڪل ۳ (صفحو ۷)
۾ ڌرتيءَ جو، ٻنهي گولن مان ظاهر آهي ته جيتوڻيڪ
سال ۾ هڪ وقت سڄ جا ڪرڻا خطاستوا تي ۽ ٻئي وقت
سرطان گهيري تي آيا پون ٿا، تڏهن به ٻنهي حالتن ۾
تجائلي واري ليڪ Line of Illumination خطاستوا واري
سڄي گهيري کي پورن ٻن اڌن ۾ ورهائي ٿي، جنهن
ڪري خطاستوا وٽ سڄو سال ڏينهن ۱۲ ڪلاڪ ۽ رات
۱۲ ڪلاڪ ٿئي ٿي.

ڦرڻ ڪري ٻڌهن جي جڳهه ڦيرائي ٿي، تڏهن به ٻڌهن جي محدود ڀي چوگرد سائتي رخ ۾ ڦرڻ ڪري، اتر قطبي ٽاور هميشه اتر طرف رهي ٿو. انهيءَ ڪري اتر قطبي ٽاور هميشه ڏسڻ ۾ اچي ٿو يعني هيءَ لڪي اڀري ٿو ۽ لڪي لهي ٿو. باقي ٻيا ٽاور جي اتر قطب جي چوٽيءَ تي نه آهن، سڀي ڌرتيءَ جي ڌرتيءَ ڦيري ۽ ٻيا ڌرتيءَ جو سج جي چوگرد ڦرڻ ڪري اڀرن ۽ لهن ٿا.

آڌيءَ رات جو سڄ **Mid-night sun** - اولڏاهيءَ ڪوٺيءَ ۾ پئي ۽ ڌرتيءَ جو گلوب ڪٽو. اتر قطب کي پئي ۽ ڏانهن ٺهڻ وڌو. ٽانچي ڪٽي اتر قطب جي ويجهو ڌرتيءَ جي گلوب ۾ ٽنڀو ۽ ٽانچي اتر قطب ۽ خط استوا جي وچ ۾ ٽنڀو. هاڻي گلوب کي چوڌاري ڦيرايو ۽ جڏهن اڌ کان به وڌيڪ ڦيرو ڀرڻ لڳي تڏهن گلوب کي وڌيڪ ڦيرائڻ بند ڪريو. ڏسڻ ۾ ايندو ته اتر قطب واري ٽانچي اڃان پئي ۽ هيءَ روشنيءَ ۾ آهي پر ٻي ٽانچي اولڏاهيءَ ۾ آهي. گلوب کي اڳتي ڦيرايو ۽ ڏسو ته ڪيئن ته اتر قطب واري ٽانچي سڄو وقت پئي ۽ هيءَ روشنيءَ ۾ رهي ٿي پر ٻي ٽانچي ڪجهه وقت اولڏاهيءَ ۽ ڪجهه وقت روشنيءَ ۾ رهي ٿي.

۴. مٿين مثال والڪر ۲۱ جون تي جڏهن اتر قطب ۲۴ ڏانهن ڦرڻ رهي ٿو، تڏهن اتر قطبي ڪهري وارو پاڻو ۲۴ ڪلاڪ سائڊ سڄي ۾ روشنيءَ ۾ رهي ٿو، جيتوڻيڪ اتر اڌ گول جو باقي پاڻو ڪجهه وقت اولڏاهيءَ ۾ رهي ٿو.

اٺر طرف موت کائي ٿو. ڌرتيءَ جي چوگرد خط استوا
جي پوري وچوٽيءَ تي ۽ خط استوا کان ڏکڻ طرف $23\frac{1}{2}^\circ$ درجي
واري گهيري کي، جتان 22° ڏسمبر تي سج اٺر طرف
موت ٿو کائي، تنهنڪي جدي گهٽرو سڏجي ٿو.

سج جو ڪاپار مٿان هٽڻ ۽ پاڇو. — مٿين
حقيقت مان ثابت ٿيو ته سج سرطان ۽ جدي گهٽرن جي
وچ ۾ چري ٿو ۽ هنن گهٽرن جي وچ ۾ ڪنهن به هنڌ سال
۾ به دفعا ڪاپار مٿان نٿي ٿو، پر انهن گهٽرن کان ٻاهر،
سال جي ڪنهن به وقت، ڪنهن به هنڌ ڪاپار مٿان نٿو
نٿي. الهيءَ ڪري جيڪي شهر انهن گهٽرن جي اندر آهن،
جهڙوڪ بمبئي، تن ۾ سج جو پاڇو هڪ وقت اٺر طرف
۽ باقي وقت ڏکڻ طرف پوي ٿو جنهن جو مختصر سج
جي بيهڪ تي آهي. جيڪي شهر انهن گهٽرن کان
ٻاهر آهن تن ۾ سج جي بيهڪ موجب سج جو پاڇو اٺر
يا ڏکڻ طرف پوي ٿو. مثال طور دهلي اٺر اڌ گول ۾ سج جو
پاڇو هميشه اٺر طرف پوي ٿو، ميلبورن ڏکڻ اڌ گول ۾
سج جو پاڇو هميشه ڏکڻ طرف پوي ٿو.

اٺر قطبي يادرو ٿاري Pole Star جي بيهڪ. —

اٺر قطبي تارو، اٺر قطب جي ڪاپار مٿان آهي. جيئن ته
ڌرتي پنهنجو روزانو ڦيرو هميشه ساڳي رخ سان يعني
(محور جو ڌرتيءَ جي سطح ڏانهن $23\frac{1}{2}^\circ$ درجا لڙيل هٽڻ)
ڦري ٿي، تنهن هجي تارو هميشه اٺر قطب جي ڪاپار مٿان
نٿي ٿو. الهيءَ ڪري جيتوڻيڪ ڌرتي سج جي چوگرد

دڪشديان **Winter Solstice** - ۲۲ ڊسمبر جو ڏينهن،
 حڏهن سج ڏکڻ اڌ گول ۾ $۲۳\frac{1}{2}$ درجا ويڪرائي ڦاڪ گهري
 جي ڪاپار مٿان ٿئي ٿو ۽ اُهي ڏينهن اُتر طرف موت کائي
 ٿو، ٽنهنڪي دڪشديان ٿو چئجي. اُتر اڌ گول ۾ هن ٿا ويڄ
 ٿي سال ۾ سڀ کان لنڊو ڏينهن ٿئي ٿو.

سرطان گهرو **Tropic of Cancer** - ۲۱ مارچ کانپوءِ
 جڏهن ذري سج جي چوگرد ٿري ٿي، ٽن سج خط استوا
 جي اُتر طرف وڌندو نظر اچي ٿو. ذريءَ جي هيءَ چرپر
 ۲۱ جون ٿاءِ هلندي رهي ٿي ۽ هن ڏينهن سج خط استوا
 کان $۲۳\frac{1}{2}$ درجن اُتر واري هنڌ ڪاپار مٿان ٿئي ٿو. هن
 ڏينهن کانپوءِ سج خط استوا طرف هٽ ٿيندو نظر اچي
 ٿو، يعني خط استوا کان اُتر طرف $۲۳\frac{1}{2}$ درجن کان موت
 کائي ٿو. ذريءَ جي چوگرد خط استوا جي ڀوري وچوئيءَ
 تي ۽ خط استوا کان اُتر طرف $۲۳\frac{1}{2}$ درجن واري گهري
 ٿئي ۽ جتان ۲۲ جون ٿي - سج ڏکڻ طرف موت ٿو کائي،
 ٽنهن کي سرطان گهرو سڏجي ٿو. Tropic معنيٰ موت.

جدي گهرو **Tropic of Capricorn** - ۲۳ سيپٽمبر
 کانپوءِ جڏهن ذري سج جي چوگرد ٿري ٿي، ٽن سج
 خط استوا جي ڏکڻ طرف وڌندو نظر اچي ٿو. ذريءَ جي
 هيءَ چرپر ۲۲ ڊسمبر ٿاءِ هلندي رهي ٿي ۽ هن ڏينهن سج
 خط استوا کان $۲۳\frac{1}{2}$ درجن ڏکڻ واري هنڌ ڪاپار مٿان ٿئي
 ٿو. هن ڏينهن کانپوءِ سج خط استوا ڏي اُتر طرف موت
 کائي ٿو، يعني خط استوا کان ڏکڻ طرف $۲۳\frac{1}{2}$ درجن کان

لڏڻ هٿ ۾ هن وقت ساڳين حالتن ڪري وڌيڪ گرمي
ٿئي ٿي. الهی ڪري هن وقت ڏکڻ اڌ گول اولهاريو
پر اُتر اڌ گول ۾ سيارو چڱي ٿو.

اهڙي طرح يعني سال ۾ ٻه دفعا ۲۱ مارچ ۽ ۲۳ سيپٽمبر تي
ڏينهن ۽ راتيون سڄي دنيا ۾ هڪ جيترا ٿين ٿا. ۲۱ جون
تي اُتر اڌ گول ۾ سڀ کان وڏو ڏينهن پر سڀ کان ننڍي
رات ٿئي ٿي ۽ ۲۳ ڊسمبر تي ڏکڻ اڌ گول ۾ سڀ
کان وڏو ڏينهن پر سڀ کان ننڍي رات ٿئي ٿي.

اعتدال ربيعي Spring or Vernal Equinox

(Equi = برابر، nox = راتيون) يعني ڏينهن ۽ راتيون هڪ
جيترا. ۲۱ مارچ جو ڏينهن، جڏهن سڄ خطاستوا جي
ڪاپار مٿان ٿئي ٿو ۽ سڄي ڌرتيءَ تي ڏينهن ۽ رات
هڪ جيترا ٿين ٿا ۽ اُتر اڌ گول ۾ بهار جي موسم آهي،
جنهن کي اعتدال ربيعي چئجي ٿو.

اعتدال خريفي Autumn Equinox - ۲۳ سيپٽمبر

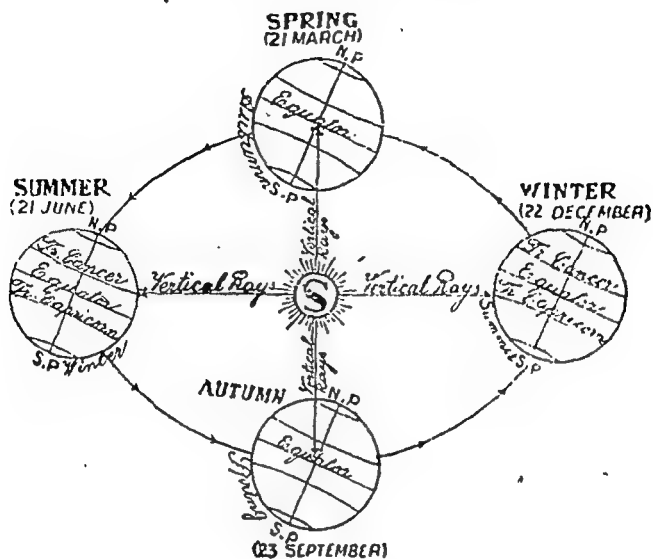
جو ڏينهن، جڏهن سڄ خطاستوا جي ڪاپار مٿان ٿئي
ٿو ۽ سڄي دنيا ۾ ڏينهن ۽ رات هڪ جيترا ٿين ٿا ۽
اُتر اڌ گول ۾ سرءُ جي موسم آهي، جنهن کي اعتدال
خريفي چئجي ٿو.

اُترين Summer Solstice - ۲۱ جون جو ڏينهن،

جڏهن سڄ اُتر اڌ گول ۾ ۲۴ ڊگري وڌيڪ ڦاڪ جي
جي ڪاپار مٿان ٿئي ٿو ۽ ٻئي ڏينهن ڏکڻ طرف موٽ
ڪاٽي ٿو، جنهن کي اُترين سڌ جي ٿو. اُتر اڌ گول ۾ هن تاريخ
تي سال ۾ سڀ کان وڏو ڏينهن (پر ڏکڻ اڌ گول ۾ سڀ
کان ننڍو ڏينهن) ٿئي ٿو.

۲۱ مارچ کان ۲۱ جون تاءَ ڏکڻ قطب سڄ کان پري
 نٿي ٿو. انهيءَ ڪري ڏکڻ اڌ گول ۾ سڄ هي اوجاڻي
 پوري نٿي ٿي ۽ هڪ ڪرڻا پاسرا ۽ ۱۲ ڪلاڪن کان
 گهٽ وقت لاءِ پون ٿا. اهڙيءَ طرح هڪ راتين (ڏينهن
 مان) وڌان گهٽ ڪري، ڌرتيءَ کي رات جو گهڻي گرمي
 لڳال ڪرڻي پوي ٿي ۽ سنڌ انهيءَ جي جهڪا هڪي
 ڏينهن جو ڪوئن کان ملي ٿي. انهيءَ ڪري هن پاڻي
 ۾ ڌرتي روز روز وڌيڪ ٿڌي ٿيندي وڃي ٿي. هن
 وقت ڏکڻ اڌ گول ۾ ٿڌي موسم يعني سارو چٽي ٿو.
 ۲۱ جون کان ۲۳ سيپٽمبر تاءَ سڄ هي چوگرد ڦرندي ڌرتيءَ
 هي ٻيهر اهڙيءَ طرح ٿئي ٿي جو اتر قطب وڃي ٿو سڄ
 کان وڌيڪ پري ٿيندو ۽ ڏکڻ قطب وڃي ٿو سڄ کي وڌيڪ
 ويجهو ٿيندو. ۲۳ سيپٽمبر تي ٻئي قطب سڄ کان
 هڪ جهترو پري ٿين ٿا ۽ سڄ هونئي خط استوا جي ڪاٻار
 مٿان ٿئي ٿو. هن ڏينهن سڄيءَ دنيا ۾ ڏينهن ۽ رات
 هڪ جهڙا ٿين ٿا ۽ گرمي ۽ سردی هڪ عسري ٿئي
 ٿي. هن وقت اتر اڌ گول ۾ سرءُ ۽ ڏکڻ اڌ گول ۾ بهار
 جي موسم چٽي ٿو.

۲۳ سيپٽمبر کان ۲۲ ڊسمبر تاءَ سڄ هي چوگرد ڦرندي
 ڌرتيءَ جي ٻيهر اهڙيءَ طرح ٿئي ٿي جو ڏکڻ قطب
 سڄ ڏاڍو وڌيڪ ٿيندو وڃي ۽ اتر قطب سڄ کان
 وڌيڪ پري ٿيندو وڃي ٿو. انهيءَ ڪري جڏهن مٿي
 ايل آهي ته ڪن اتر اڌ گول ۾ اولهاريو ٿئي ٿو



۵. موسمون

پري ٿيڻو. الهيءَ ڪري سج جي اوچائي اُتر از ڳول ۾ وڌيڪَ ٿئي ٿي ۽ هت ڪرڻا آيا ۽ ۱۲ ڪلاڪن کان وڌيڪَ وقت لاءِ پون ٿا. اهڙيءَ طرح هت ڏينهن (رائين کان) وڏن ٿين ڪري ۽ اُپن ڪرڻ پون ڪري، هنن ڀاڱي ۾ ڌرتيءَ کي ايتري گهڻي گرمي ٿي ملي جو هيءَ رات جي ٿوري عرصي ۾ سڀ ليڪال ٿئي ڪري سگهي، جنهنڪري روز بروز ڌرتيءَ ۾ گرميءَ جي بچت رهي ٿي. ۲۱ مارچ کان ۲۱ جون تاءَ ڌرتي اهڙيءَ طرح روز گرمي گڏ ڪندي وڌيڪَ گرم ٿيندي وڃي ٿي. هن وقت اُتر از ڳول ۾ گرم موسم يعني اونهارو چڱي ٿو.

هندن Seasons ٽين جا ۳ سبب آهن :- ۱.

ڌرتي جي محور جو $23\frac{1}{2}^\circ$ درجا ٽڙيل هئڻ، ۲. ڌرتي جي محور جي چوگرد بعضي شڪل جيڪر ۾ ڦرڻ، ۳. ڌرتي جي محور جو قطب لاري ڏانهن سڄو سال ساڳئي رخ سان سڄي جي چوگرد ڦرڻ.

موسمن جو ٿيڻ - ڌرتي جي ٽڙيل محور جي ڪري ۽ هن جو هميشه قطب لاري ڏانهن ساڳئي رخ سان سڄي جي چوگرد ڦرڻ ڪري، سڄي جي اوجائيءَ ۾ هميشه تفاوت رهي ٿو. سال جي هڪ وقت هڪ ڀاڱي ۾ سڄي جي اوجائي گهڻي ٿئي ٿي جنهن ڪري انهيءَ هنڌ ڪرڻا گهڻي وقت لاءِ تمام گهڻي الداز ۾ ۽ ٻي ڀاڱي ۾ ٿي، جنهن ڪري هن ڪري گهڻي ٿئي ٿي. سال جي ٻئي وقت ساڳئي هنڌ ڪرڻا ٿوري وقت لاءِ، پاسرا ۽ ٻي ٿوري الداز ۾ ٿي ٿا، جنهن ڪري هن ڪري ٿوري ٿئي ٿي.

۲۱ مارچ تي سڄي خط استوا جي ڪاٻار مٿان ٿئي ٿو جنهن ڪري هن وقت سڄي جا ڪرڻا فقط خط استوا وٽ آيا ٿي ٿا. انهيءَ ڪري سڄيءَ دنيا ۾ ڏينهن ۽ رات هڪ جيتري ٿين ٿا ۽ گرمي ۽ سردي هڪ جيتري ٿئي ٿي. هن وقت اتر اڌ گول ۾ بهار جي موسم ۽ ڏکڻ اڌ گول ۾ سرد جي موسم چڱي ٿي.

۲۱ مارچ کان ۲۱ جون لاءِ سڄي جي چوگرد ڦرڻ لڏي، ڌرتي جي ٻيڪ اهڙيءَ طرح ٿئي ٿي جو اتر قطب سڄي ڏانهن وڌيڪ لهندو وڃي ٿو پر ڏکڻ قطب سڄي کان وڌيڪ

آهي سو به ضرور سڄ جي چوگرد ڦرندو هوندو. ۲. اتر قطب سال جا ڇهه مهنا سڄ ڏانهن لڙيل رهي ٿو ۽ ٻيا ڇهه مهنا سڄ کان پري رهي ٿو. ساڳيءَ طرح ڏکڻ قطب به ڇهه مهنا سڄ ڏانهن لڙيل ۽ ٻيا ڇهه مهنا سڄ کان پري رهي ٿو. جيڪڏهن ڌرتي سڄ جي چوگرد نه ڦري ها ته ٻنهي قطبن مان هڪ قطب هميشه سڄ ڏانهن لڙيل رهي ها ۽ ٻيو قطب هميشه پري. ۳. ڏينهن ۽ راتيون ننڍيون وڏيون ٿين ٿيون. ۴. سڄ جي اوچائي سڄو سال ساڳي رهي ٿي. اولهاري ۾ سڄ جي اوچائي گهڻي ٿي ٿي پر سياري ۾ گهٽ. ۵. سڄ ڪنهن به هڪ خاص هنڌ هميشه ڪاپار مٿان نظر نٿو اچي، جنهن ڪري سڄ جا ڪرڻا سال ۾ هڪ وقت اُڀر نه ٿي وقت ساڳئي هنڌ پاسيرا پون ٿا. ۶. سڄ هميشه ساڳئي هنڌان ۽ ساڳئي وقت نٿو اُڀري. هيءُ اولهاري ۾ اوڀر طرف جي ڪجهه اتر ڪنڊ کان اُڀري ٿو ۽ سياري ۾ ڪجهه ڏکڻ ڪنڊ کان اُڀري ٿو. ۷. موسمون ٽين ٿيون. ۸. ڪي ٿارا جي سال جي ڪنهن خاص وقت ڏسڻ ۾ اچن ٿا سي ڪجهه وقت بعد نظر کان گم ٿي وڃن ۽ سال بعد وري ساڳيءَ جاءِ تي نظر اچن ٿا. ساڳيءَ طرح ڪي ٿارا جي پهريائين نظر نه ٿا اچن سي ڪجهه وقت کان پوءِ نظر اچن ٿا ۽ وري ڪجهه وقت بعد نظر کان گم ٿي وڃن. انهيءَ مان ثابت آهي ته ڌرتي نه فقط سڄ جي چوگرد ڦري ٿي پر ٻڙ اهو ڦيرو سال ۾ ٻورو ڪري ٿي.

شهر	خط استوا کان مفاصلو	ڏينهن	واحد
ڪٽو	ٿري درجو	۱۲	ڪلاڪ ۱۲
هلي	۱۵ درجا	۱۳	" ۱۱
ڪراچي	" ۲۵	۱۳ $\frac{1}{2}$	" ۱۰ $\frac{1}{2}$
ملڪڙيد	" ۴۵	۱۵ $\frac{1}{2}$	" ۸ $\frac{1}{2}$
لند	" ۵۱ $\frac{1}{2}$	۱۶ $\frac{1}{2}$	" ۷ $\frac{1}{2}$
لبنگريڊ	" ۶۰	۱۸ $\frac{3}{4}$	" ۵ $\frac{1}{2}$
هٿمر نيسٽ	" ۷۰	۳۰۰ ڏينهن	۶۵ ڏينهن

ڌرتي ۽ جو مدار Earth's Orbit. - سج جي چوگرد ڦرڻ سان ڌرتي جيڪو چڪر ٺاهي ٿي تنهن کي ڌرتيءَ جو مدار سڏجي ٿو. اهو ڌرتيءَ جو مدار پورو گول ڪوٺجي پر بيشڪي شڪل ٿي آهي (ڏسو شڪل ۵ ص ۱۵) ۱۵ ۽ ۲۳ ڏينهن ڪري ڌرتي سال ۾ هڪ وقت (۲۱ مارچ ۽ ۲۳ سيپٽمبر تي) سج کي ويجهو ٿئي ٿي ۽ باقي وقت (۲۱ جون ۽ ۲۲ ڊسمبر تي) سج کان پري ٿئي ٿي.

مدار جو پٿر Plane of Earth's Orbit. - اڃا به سا ڌرتيءَ جي مدار جي حد اندر آهي تنهنڪري مدار جو پٿر سڏجي ٿو. ڌرتيءَ جو محور هن مدار جي پٿر سان ۶۶ $\frac{1}{2}$ درجن جي ڪند ٿي بيٺو آهي يعني ڌرتيءَ جو محور مدار جي پٿر تي ۲۳ $\frac{1}{2}$ درجا ٿريل آهي.

ڌرتي ۽ جي سالياني ڦيري جون ثابتيون. -
۱. سورج منڊل جي ٽن گرهن مان ۸ گرهه، سج جي چوگرد ڦرن ٿا. ڌرتي، جو سورج منڊل جو ٽيون نمبر

اڌ گول ۾ ڏينهن وڏا ۽ راليون ننڍيون ٿين ٿيون ۽
 ساڳئي وقت ڏکڻ اڌ گول ۾ جتي ڏکڻ قطب سڄ
 پري آهي (۽ هن وقت هڪ سيارو آهي) اتي اڌ
 ۾ گهڻي ڀاڱي ۾ اولاد آهي. يعني هڪ ۱۰ ڪلا
 کان به وڌيڪ اولاد ٿئي ٿي. اهڙيءَ طرح هن و
 ڏکڻ اڌ گول ۾ راليون وڏيون ۽ ڏينهن ننڍا ٿين ٿا
 ساڳيءَ طرح جڏهن ڏکڻ قطب سڄ ڏانهن لڙيل آ
 (۽ هڪ اولهاري آهي)، تڏهن ڏکڻ اڌ گول ۾ ڏينهن و
 راليون ننڍيون ٿين ٿيون ۽ اتر اڌ گول ۾ (جتي هن و
 سيارو آهي) ڏينهن ننڍا ۽ راليون وڏيون ٿين ٿيون
 نوٽ:- اهي ڪري جڏهن اتر اڌ گول ۾ اوله
 آهي تڏهن جڏهن خط استوا کان اتر قطب ڏي ٿيڻ ڏي
 وڃي ٿو وڏو ٿيندو، ٽاجو اتر قطب وٽ ڪجهه
 سالهه ڏينهن ٿئي ٿو، وري ڏکڻ قطب ڏانهن وڃي
 رات وڃي ٿي وڏي ٿيندي، ٽاجو ڏکڻ قطب وٽ ڪ
 مهينا سالهه رات ٿئي ٿي. ساڳيءَ طرح جڏهن ڏکڻ
 گول ۾ اولهاري آهي، تڏهن ڏکڻ اڌ گول ۾ ڏينهن و
 راليون ننڍيون ٿين ٿيون ۽ اتر اڌ گول ۾ راليون وڏيون
 ڏينهن ننڍا ٿين ٿا.

هينينء حقيقت پڙهڻ سان معلوم ٿيندو ته ڪيئن
خط استوا کان پري ٿيڻ اولهاري جو ڏينهن وڌيڪ
ٿئي ٿو. هينيان شهر سڀ اُتر اڌ گول ۾ آهن ۽ اُلهن
سڀ کان وڏي ڏينهن جو عرصو هيٺ ڏجي ٿو:-

جي گولي تي هڪ هنڌ ٽاچي ٽپي گولي کي ڀونڌاري
ڦيرائڻ ڏسو ٿا. اهو ٽاچي وارو هنڌ ڪ گول چڪر
ٺاهي ٿو. ڏسو شڪل ۴ مٿس ۸.

جڳڙهن ڌرتيءَ جو محور اڀرڻ جي ها جن شڪل
A-۾ ڏيکاريل آهي ته پوءِ سج جا چڪر ٺاهيندا هئا ستا
وقت اڀا ٻون ها. هن حالت ۾ ڌرتيءَ جي روزاني ڦيري
ڪري هر ڪو شهر جو هڪ گول چڪر ٺاهي ٿو، جنهن
جو پورو اٺ، سج جي روشنيءَ ۾ ۴ ٻائي اڌ اولهه ۾ اچي
ها. جڏهن ڪنهن شهر کي سڄي چڪر پوري ڪرڻ
۾ ۲۴ ڪلاڪ لڳن ٿا، تڏهن اڌ چڪر ڦرڻ ۾ هن کي
۱۲ ڪلاڪ لڳندا. انهيءَ ڪري هر ڪو شهر ۾ ۱۲ ڪلاڪ
ڏينهن ۽ ۱۲ ڪلاڪ رات ٿئي ها. پر سج جا چڪر
هميشه ستا وقت اڀا ٻون. محور ٿڌيل هئڻ ڪري،
جن شڪل B-۾ ڏيکاريل آهي، سج جا چڪر ڪڏهن
سرطان گهري Tropic of Cancer ۽ ڪڏهن جدي گهري
Tropic of Capricorn ٿا اڀا ٻون ٿا. ڪڏهن اتر قطب
سج ڏانهن ٿڌيل آهي (يعني اتر اڌ گول ۾ اولهاريو آهي)،
تڏهن اتر اڌ گول ۾ سج جي روشني اڌ کان به گهڻي
پاڻي ۾ پوي. انهيءَ ڪري هر هڪ شهر جڏهن ڌرتيءَ
جي روزاني ڦيري ڪري هڪ گول چڪر ٺاهي ٿو،
تڏهن انهيءَ چڪر ۾ اڌ کان به گهڻو پاڻو سج جي روشنيءَ
۾ رهي ٿو، يعني هڪ ۱۲ ڪلاڪن کان وڌيڪ روشني
ٿئي ٿي. اهڙيءَ طرح هن وقت (يعني اولهاري ۾) اتر

پاسيرا ٻون ٿا. اولهاري جو سڄ جا ڪرڻا وڌيڪ اڀا ٻون ٿا پر سباري جو وڌيڪ پاسيرا.

اڀا ڪرڻا پاسيرن ڪرڻن کان وڌيڪ گرمي ڏين ٿا، ڇاڪاڻ ته:- ۱. جڏهن سڄ جا ڪرڻا پاسيرا

ٻون ٿا تڏهن ڪنهن به مقرر ايراضيءَ ۾ هئڻجو انداز تمام ٿورو ٻوي ٿو، جنهن ڪري هي گهٽ گرمي ڏين ٿا،

پر جڏهن ڪرڻا اڀا ٻون ٿا تڏهن ساڳيءَ ايراضيءَ ۾ هئڻ جو انداز تمام گهڻو ٻوي ٿو، جنهن ڪري هي تمام گهڻي

گرمي ڏين ٿا. اهڙيءَ طرح صبح ۽ شام جو پاسيرن ڪرڻن ٻوٽ ڪري گهٽ گرمي ٿئي ٿي پر منجهند وقت اڀن

ڪرڻن ٻوٽ ڪري گهڻي گرمي ٿئي ٿي. ۲. ڌرتيءَ جي چوگرد جو هوا جو ٿلهه آهي سوا اٽڪل ۲۰۰ ميلن ۾ آهي.

شڪل ۴ ۾ A E ۽ B F ليڪون ماپيون نه ڏسبو نه اهي D H ۽ C G ليڪن کان ننڍيون آهن. اهڙيءَ طرح اڀن ڪرڻن کي هوا جي ٿلهه مان تمام ٿورو پنڌ ٿو ڪرڻو

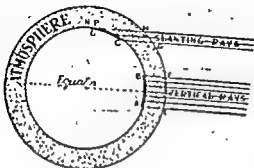
ٻوي، جنهن ڪري هي هوا ۾ پنهنجي ٿوري گرمي ٿا ڇڏين ۽ پاڻ وٽ گهڻي گرمي ٿا جهلين، پر پاسيرن ڪرڻن کي هوا

جي ٿلهه مان گهڻو پنڌ ڪرڻو ٿو ٻوي جنهن ڪري هي هوا ۾ گهڻي گرمي ڇڏين ٿا ۽ پاڻ وٽ ٿوري گرمي جهلين ٿا.

ڏينهن ۽ راتين جي ننڍي وڌي ٿيڻ جا ۲ سبب آهن:- ۱. ڌرتيءَ جو محور Axis ليٽيل هئڻ

۽ ۲. ڌرتيءَ جو سڄ جي چوگرد ساليانو ڦيرو ڪرڻ. ڏينهن ۽ راتين جو ننڍو ۽ وڏو ٿيڻ:- ڌرتيءَ

آپا ڪرڻا Vertical Rays - سڌهن سج جا ڪرڻا



ذرتي جي
مٿاڇري سان
خط استوا طرف
۹۰ درجن جي
ڪنڊ لاهين ٿا.
لڏهن هنن کي آپا
ڪرڻا چئجي ٿو.
آپا ڪرڻا اسان جي

دل آپا ۽ پاسرا ڪرڻا.

ڪاپار مٿان پون ٿا.

پاسيرا ڪرڻا Slanting rays - سڌهن سج جا ڪرڻا

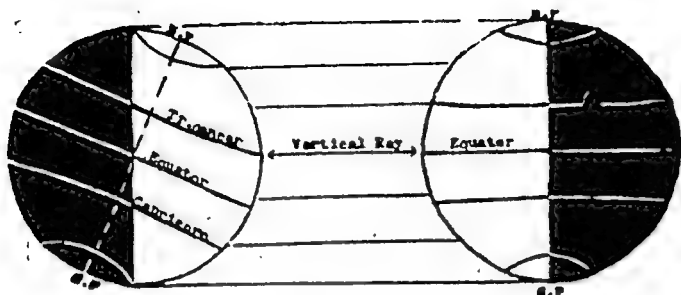
ذرتي جي مٿاڇري سان خط استوا طرف سڌهي ڪنڊ
(۹۰ درجن کان گهٽ) لاهين ٿا، لڏهن هنن کي پاسرا
ڪرڻا چئجي ٿو. پاسرا ڪرڻا اسان جي پاسن تي پون ٿا.
اين ۽ پاسيرن ڪرڻن جي ڄاڻ - اهن ۽ پاسيرن

ڪرڻن جي خبر اسان کي ڪنهن به شيءِ جي پاڇي مان
پئجي سگهجي ٿي. سڌهن ڪرڻا آپا پون ٿا لڏهن شيءِ
جو پاڇو تمام ننڍو ٿئي ٿو پر سڌهن ڪرڻا پاسرا پون ٿا
لڏهن شيءِ جو پاڇو وڏو ٿئي ٿو. منجهند جي وقت
جڳهن ڪنهن هڪ لڪڙو زمين پر ايو ڪوڙو نه هجڻو پاڇو تمام
ننڍو بولدڙو، الهيءَ ڪري منجهند جي وقت سج جا ڪرڻا
آپا پون ٿا. صبح ۽ شام جي وقت لڪڙي جو پاڇو تمام
وڏو ٿئي ٿو، لڏهن ڪري صبح ۽ شام جو سج جا ڪرڻا

ڏينهن ۽ رات جو ٿيڻ -- جيڪڏهن گول شيء جي سامهون بيهبو ته هنجو فقط سامهون. اڌ نظر ايندو.

B

A



۳. ڏينهن ۽ رات جو ٿيڻ.

ساڳيءَ طرح سج جا ڪرڻا به هميشه ڌرتيءَ جي فقط سامهين اڌ تي پون ٿا ۽ پٺئين اڌ تي نٿا پون. انهيءَ ڪري ڌرتيءَ جو جيڪو اڌ ڀاڱو سج جي سامهون ٿئي ٿو اُتي سج جا ڪرڻا پون ٿا پر پٺئين اڌ تي نٿا پون. ڌرتيءَ جي جنهن اڌ تي سج جا ڪرڻا پون ٿا اُتي ڪرڻ پوڻ ڪري روشني ٿئي ٿي ۽ هن اڌ ۾ هن وقت ڏينهن چٽجي ٿو ۽ پٺئين پاسي جتي سج جا ڪرڻا نٿا پهچي سگهن اُتي اولهه ٿئي ٿي ۽ هن اڌ ۾ هن وقت رات چٽجي ٿو.

تجلي واري ليڪ Line of Illumination -- ڌرتيءَ

جي مٿاڇري تي اها ليڪ ڇا ڌرتيءَ جي روشن ڀاڱي کي سڀني اولهين ڀاڱي کان الڳ ڪري ٿي تنهنڪري تجلي واري ليڪ چٽجي ٿو.

مٿائى. هن کي ذرتي ۽ چوروزانو قوت و **Rotation** چئجي
 ١. سج جي چوگرد قوت جنهن موجب هيءَ روزا ٻيهر
 جڳهه مٿائى ٿي. هن کي ساليانو قوت و **Revolution** چئجي ٿو.
 ٢. هي قوتون جا اثر - ذرتي هڪ اولهه
 جسم آهي جنهن کي روشني ۽ گرمي هميشه سج کان
 سڪرڻ وسيلي ملي ٿي. اهيءَ سبب ذرتي ۽ چوروزاني
 قوت سڪري ٿينديون ۽ واليون ٿين ٿيون ۽ سالياني قوت
 سڪري مندون ٿين ٿيون.

ذرتي ۽ چوروزاني قوت و **Rotation** جا نتيجا -
 ١. ٿينديون ۽ واليون ٿين ٿيون. جڏهن ذرتي چوروزانو
 قوت سڪري ٿي سڪن هڪ هميشه ٿينديون ۽ سڪن هڪ
 هميشه رهندڙ ٿي. ٢. سج جو هڪ هڪ ٻيو آهي سو
 اسان کي اوڀر کان اولهه طرف ڦرندو نظر اچي ٿو، جيتوڻيڪ
 سج ۽ سج ذرتي ٻئي قوت ۽ سج هڪ هڪ ٻيو آهي.
 ٣. والين جا رخ ٿين ٿا، مثال طور اجارتي هوائون ڏکڻ
 يا اتر طرف کان ڏکڻ اتران ڏکڻ اولهه يا اتر اوڀر کان لڳن
 ٿيون. ٤. سائيءَ طرح وهڪرون هي وهڪر ۽ ٿين ٿي
 ٿو. ٥. شهرن جي لوهڪل گالهر ۽ گالهر ٿين ٿي ٿو.

ٿينديون ۽ والين ٿين ٿا ٽي سبب آهن - ١. ذرتي
 هميشه اولهه جسم آهي جنهن کي روشني ۽ گرمي هميشه
 کان لڳر ملي ٿي. ٢. ذرتي ٿينديون ٿي ٿي
 ٿي جو سڪو ٿي سڪو پاڻو هميشه سج جي سامهون

هن حساب سان ڌرتيءَ جو قطر ۷۹۱۰ ميل ٿئي ٿو
 پر حقيقت ۾ قطر جي ماپ ۷۹۲۶ ميل آهي. قطر جي
 اڃا ماپ عطا ستوا وٽ آهي پر قطبن وٽ الهيءَ کان
 گهٽ آهي (۷۹۰۰ ميل) ڇاڪاڻ ته قطبن وٽ ڌرتيءَ جو
 مٿاڇرو ڪجهه اندر پينل آهي.

ڌرتيءَ جي مٿاڇري جي پکيڙ Area ۾ ڪول
 شڪل جي پکيڙ = $4\pi r^2 = 4 \times \frac{4}{3} \times (4000)^2 = 268096000$ چورس ميل.

ڌرتيءَ جي ڇڪ يا ڪششن Gravity ۾ اسين
 ٽئين درجي ۾ سڳي آيا آهيون ته ڌرتي سڀني شين کي
 پاڻ ڏانهن ڇڪي ٿي. ڌرتيءَ جي هن ڪششن جي انداز
 کي سائنس موجب ”ٽور Weight“ چئجي ٿو.

ڌرتيءَ جي ڪششن جو مدار شيءِ ۽ ڌرتيءَ جي
 مرڪز Centre جي وچاري مفاصلي تي آهي. جئن شيءِ
 ڌرتيءَ جي مرڪز کي ويجهي ٿي ته ڌرتيءَ جي ڇڪ
 گهٽي يعني شيءِ جي ٽور گهٽي. قطبن وٽ ڌرتيءَ جو
 مٿاڇرو اندر پينل آهي، تنهن ڪري ڌرتيءَ جي مرڪز
 کان قطب لاءِ مفاصلو بنسبت ٻئي ڪنهن به هنڌ جي
 مفاصلي کان گهٽ آهي. الهيءَ ڪري شيءِ جي ٽور قطب
 وٽ، بنسبت ٻئي ڪنهن به هنڌ جي، وڌيڪ آهي.

ڌرتيءَ کي ۲ ڦيرا آهن :- ۱. پنهنجي محور
 جي چوڌاري، جنهن موجب هيءُ پنهنجي جڳهه تي

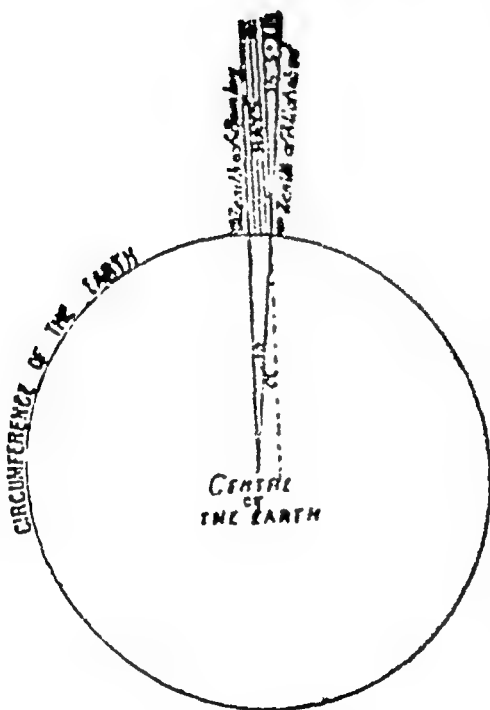
ڪرڻا اٿئي ۽ لڳ ڀڳ سان اچي تاء لھڪن جا ايمپي ۽ ڪي ڌرتي ۽ جي مرڪز سان گڏي ٿي . ساڳئي وقت ۽ سال جي ساڳئي ڏينھن الھ آباد پر سڄ ڪاپار کان ۵ ڊر جا ڪوت ٿئي ٿو . صفتي ۳ پر شڪل پر 'B' ايمپي ۽ لاء ۽ 'A' الھ آباد لاء آھي .

'A' نشان وٽ جيڪو سڄ جو ڪرڻو ڌرتي ۽ جي مٿاڇري سان گڏي ٿو لھڪي ڌرتي جي مرڪز طرف وڌايو . سڄ جا ڪرڻا پاڻمرادو پوري ۽ وڇوٽي ۽ Parallel تي ٿين ٿا . البت ڪري ايمپي جي ڪاپار واري لڪ ۽ الھ آباد وٽ سڄ جي ڪرڻ واري لڪ ڌرتي جي مرڪز طرف وڌايل ، پاڻمرادو پوري ۽ وڇوٽي ۽ ٿي آهن . انهن ٻنهي لڪن کي الھ آباد جي ڪاپار واري لڪ ورهائي ٿي . هاڻي :-
 $\angle b = \angle a$ ، ڇاڪاڻ ته اهي Corresponding ڪندون آهن . جڏهن $\angle b$ جي ماپ ۵ ڊر جا آھي تڏهن $\angle a$ جي ماپ به ۵ ڊر جا ٿيندي . ايمپي ۽ الھ آباد جي وچ ۾ ۳۴۵ ميلن جو مفاصلو آھي ۽ ٿيندڙ ڪري :-

∴ ۵ ڊر جي ڪنڊ جو Linear distance = ۳۴۵ ميل
 ∴ ۳۶۰ " " = $360 \times \frac{345}{5}$ = ۲۴۸۴۰ ميل .
 هن حساب سان ڌرتي جو گھيرو ۲۴۸۴۰ ميل ٿئي ٿو .
 پر حقيقت ۾ گھيري جي ماپ ۲۴۸۶۰ ميل آھي .

ڌرتي ۽ جو قطر Diameter اھڙي طرح
 گول جو گھيرو
 قطر = $\frac{24860 \times \frac{22}{7}}{2} = 7910$ ميل .

سج جي هدد سان ڌرتيءَ جي گھيري
Circumference جي ماپ لھڻ۔



ھڪ بٽي کان
تمام گھڻي
مٿاھن تي،
ٻين شھرن پر
ساڻي ڏينھن
پسائيندڙ ھند
جي ولس سج
جي اوچائيءَ
جي هدد سان
ڌرتيءَ جي
گھيري جو
مٿدار ٿئي
سگھجي ٿو.
ھن قسم جي
حساب سان
ڌرتيءَ جي

۲. ڌرتيءَ جو گھيرو لھڻ.

مٿدار پھريائين ھڪ يوناني رياضي دان اريٽاسٽيز لڌو
ھو جو ان وقت مصر ۾ رھندو ھو.

مثال طور ۲۹ تاريخ جولاءِ جي منجھند جو سج بمبئيءَ
شھر جي ڪاٻار مٿان ٿئي ٿو، يعني ھن وقت سج جا

ليڪڙي جي ٻوڙي ۽ سڌاليءَ کي آسمان ۾ ڪنهن به هنڌ
کي الهيءَ ٽپڪي واري هنڌ جو ڪاٻار چئجي ٿو. اهڙيءَ
طرح هر هڪ هنڌ کي پنهنجو ڌار ڌار ڪاٻار آهي.

Angular & linear distance - گول گهري ۾

جڏهن به لير قطر Radii مرڪز وٽ گڏجي ڪنڊ ٺاهين
ٿا، تڏهن الهيءَ ڪنڊ کي Angular distance چئجي ٿو
۽ گول گهري جو جيڪو ڀاڱو اها ڪنڊ والاري لي ٿيندي
ڪنڊ جو Linear distance چئجي ٿو.

سج جي اوچائي Altitude ٺهڻ - هڪ سڌو



اڪڙو هڪ صاف ڏيندڙن زمين ۾ ڪوڙي
سندس زمين کان مٿين ڀاڱي جي ماپ
ولو. سج جي روشنيءَ ڪري سج
کي الهيءَ لڪڙي جو ڀاڱو ٻوڙو. اهو
ڀاڱو جڏهن ننڍي ۾ ننڍو ٿئي تڏهن
سندس نشان ڪري سندس ڏيکڻ جي
ماپ ولو. ڪاغذ تي ڏيکڻ بمالي
سان لڪڙي ۽ سندس ڀاڱي جي ماپ
ڪڍو ۽ لڪڙي جي چوٽيءَ کي ڀاڱي

جي ڀڄاڙيءَ واري لٽي سان ملايو.
اهڙيءَ طرح ڀاڱي جي ڀڄاڙيءَ واري
لٽي وٽه جيڪا ڪنڊ آهي سا يابو. ڪنڊ جي اها
ب. ٿيندڙ سج جي اوچائي.

Geography for Higher Classes

PART I.

GENERAL GEOGRAPHY.

Mathematical Section.

CHAPTER I.

Earth, its rotation & revolution.

ڌرتيءَ جي شڪل Shape. - آڳاٽي زماني ۾ ماڻهن جو اهو خيال هوندو هو ته ڌرتي شڪل ۾ هڪ سنئون سڌو جسر آهي پر يوناني فيلسوفن کوجنائون ڪري ثابت ڪيو آهي ته ڌرتي شڪل ۾ لارنگيءَ وانگر گول آهي. انهن يوناني فيلسوفن مان مکيه آهن: - پٿگورس، ارسطو ۽ اسٽرابو.

ڌرتيءَ جي گول شڪل جي ثابتين بابت اسين هيٺين درجن ۾ اڳيئي پڙهي آيا آهيون. ڌرتيءَ جي گولائي هڪ ميل ۾ ۸ انچ آهي.

سج جي اوچائي Altitude of the Sun. - صبح

جي وقت سج اوڀر طرف افق Horizon وٽ نظر اچي ٿو ۽ پوءِ آهستي آهستي افق کان مٿي چڙهندو نظر اچي ٿو. تانجو اسانجي ڪاپار مٿان اچي بيٺي ٿو. افق کان مٿي سج جي هٿ کي سج جي اوچائي چئجي ٿو.

ڪاپار Zenith. - ڌرتيءَ جي مرڪز Centre کي ڌرتيءَ جي مٿاهري تي ڪنهن به نقطي سان ملايو. هن

CONTENTS.

PART I. GENERAL GEOGRAPHY.

Chap.	Page
1. The Earth, its rotation and revolution	1
2. Latitude, longitude and time	27
3. The Earth and its crust	49
4. Winds system of the World	75
5. Ocean currents and tides	102
6. Rainfall	123
7. Climate	139
8. Vegetation, animals and fish	159
9. Agricultural and mineral products	170
10. Occupations, industries and population	181
11. Transport and communications	207
12. Natural Regions	219
13. The sun and the moon	265

PART II.

POLITICAL GEOGRAPHY.

14. India—Position, size and boundaries	271
15. " Physical features	289
16. " Rainfall (Monsoons) and climate	309
17. " Vegetation, minerals and animals	325
18. " Occupations, industries, population	346
19. " Communications and trade	359
20. " Political and Regional divisions	382
21. Pakistan	403
22. Ceylon	412
23. Burma	414
24. China	418
25. Russia	424
26. Important towns of the world	431

Geography for Higher Classes

ہئین درجن لاء جاگرافی

(According to the Course prescribed by
S.S.C. Examination Board of Bombay.)

By

G. S. Nanrani, B.A., LL.B., S.T.C.

